CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs

2/3-1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

2/3 ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд – Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309.98 пруге, Девијација општинског пута Куцура – Змајево - грађевински пројекат**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd Косте Рацина 16б 11000 Београд, Србија
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: 耿欣 (Генг Ксин)
Потпис:	XIN GENG Digitally signed by XIN GENG DN: c=CN, 2.5.4.97=MBRS-29507694, 2.5.4.97=VATRS-110796671, o=CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION SERBIA OGRANAK BE, serialNumber=CA:RS-44102, serialNumber=PASCN-PE2112022, sn=GENG, givenName=XIN, cn=XIN GENG Date: 2021.07.22 11:15:55 +02'00'
Одговорни пројектант:	Бојан Ратковић, дипл. грађ. инж. Лиценца број: 315 И00636 19
Потпис:	Bojan Ratković Digitally signed by Bojan Ratković DN: c=RS, serialNumber=CA:RS-28122, serialNumber=PNORS-12039 83710168, sn=Ratković, givenName=Bojan, cn=Bojan Ratković Date: 2021.07.22 11:15:32 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

CeS.TRA

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

2/3-1.8.1.1 ДЕНИВЕЛАЦИЈА ДРЖАВНОГ ПУТА IIA РЕДА БР.112 – НАДВОЖЊАК НА КМ 102+309.98 ПРУГЕ, ДЕВИЈАЦИЈА ОПШТИНСКОГ ПУТА КУЦУРА – ЗМАЈЕВО - ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

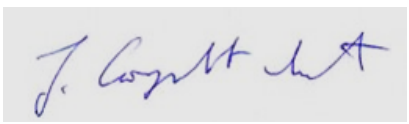
Потпис:

Dragan Milić

Digitally signed by Dragan Milić
Date: 2021.07.28 13:27:03 +01'00'

Вршилац техничке контроле: Јасна Стојиљковић-Милић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце: 312 G369 08

Потпис:



Jasna Stojiljković-Milić

Digitally signed by Jasna Stojiljković-Milić
Date: 2021.07.28 13:27:38 +01'00'

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

2/3-1.2. САДРЖАЈ

2/3-1.1	Насловна страна	
2/3-1.2	Садржај	
2/3-1.3	Решење о одређивању одговорног пројектанта	
2/3-1.4	Изјава одговорног пројектанта	
2/3-1.5	Текстуална документација	
2/3-1.5.1	Технички опис	
2/3-1.6	Нумеричка документација	
2/3-1.6.1	Аналитичко-геодетски подаци о осовини и нивелети	
2/3-1.6.2	Доказнице	
2/3-1.6.3	Предмер и предрачун радова	
2/3-1.7	Графичка документација	
Цртежи	Назив цртежа	Размера
2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц 1	Прегледна карта	1:5000
2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц 2.1-2.4	Ситуациони план	1:500
2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7- Ц 3.1-3.2	Подужни профил денивелације државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309.98 пруге	1:1000/100
2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц 3.3-3.4	Подужни профил девијације општинског пута Куцура – Змајево	1:1000/100
2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц 3.5	Подужни профили сервисних саобраћајница С1, С2 и С3	1:1000/100
2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц 4.1-4.3	Нормални попречни профили и детаљи	1:50, 1:25
2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц 5.1-5.6	Попречни профили денивелације државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309.98 пруге	1:100
2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц 5.7-5.13	Попречни профили девијације општинског пута Куцура – Змајево	1:100
2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц 6.1-6.8	Нивелациони план	1:250
2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц 7.1	Провера проходности	1:250

2/3-1.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128а, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **ПРОЈЕКТА ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА - 2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309.98 пруге, Девијација општинског пута Куцура – Змајево - грађевински пројекат**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж. _____315 И00636 19

Пројектант:	CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION SERBIA OGRANAK BEOGRAD, Косте Рацина 16б
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Генг Ксин, дипл.инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

2/3-1.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКТА ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА - 2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309.98 пруге, Девијација општинског пута Куцура – Змајево - грађевински пројекат**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Бојан Ратковић, дипл. грађ.инж.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр.ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр.ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 - Решење о исправци грешке,

-бр.ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр.ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Бојан Ратковић, дипл. инж. грађ
Број лиценце:	315 И00636 19
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

2/3-1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/3-1.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ОПИС

1. УВОД

Деоница пруге Нови Сад-Суботица-државна граница (Келебија) представља трећу деоницу пруге Београд-Суботица-државна граница (Келебија).

У складу са рангом пруге и важећим прописима, реконструкцијом, модернизацијом и изградњом двоколосечне пруге за брзину до 200 km/h, као и у подручјима градова, сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама морају бити денивелисана, што захтева укидање свих постојећих путних и пешачких прелаза у нивоу.

Денивелисана укрштања са пругом су усклађена са стањем друмске мреже, потребама и плановима развоја, тако да се унапреди ниво безбедности и саобраћајне повезаности насеља и функционалних садржаја у коридору пруге. Постојећа денивелисана укрштања су проверена и усклађена са положајем и захтевима модернизоване двоколосечне пруге, а сви путни прелази у нивоу су укинути.

Пројектоване су приступне и сервисне саобраћајнице за потребе функционисања и одржавања железничких станица, пруге и пружних објеката.

Пројекат је урађен на основу:

- Идејног пројекта,
- Топографске подлоге урађене за потребе израде Главног пројекта,
- законске регулативе, стандарда и прописа
- других прикупљених података од значаја за пројектовање предметног објекта

Предмет овог пројекта су:

- Денивелација државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309.98 пруге,
- Девијација Општинског пута Куцура – Змајево
- Сервисне саобраћајнице 1, 2 и 3

2. ГРАНИЧНИ ЕЛЕМЕНТИ

Гранични елементи подразумевају прорачун минималних и максималних вредности за ситуациони план, подужни профил, попречни профил и прегледност у функцији рачунске брзине.

- **Денивелација Државног пута IIA реда бр.112 - надвожњак на км 102+309.98 пруге**

– Рачунска брзина: Vr = 60 km/h

– Ситуациони план:

  • гранични радијус хоризонталне кривине min R = 120 m
  • примењени минимални радијус хоризонталне кривине min R = 300 m
  • гранични минимални параметар прелазне кривине min A = 75 m
  • примењени минимални параметар прелазне кривине min A = 100 m

– Подужни профил:

  • гранични максимални подужни нагиб max in = 8(9)%
  • примењени максимални подужни нагиб max in = 4%
  • гранични минимални подужни нагиб min in= 0%
  • примењени минимални подужни нагиб min in= 0.10%
  • гранични максимални нагиб рампе витоперења max irv = 1.50%
  • примењени максимални нагиб рампе витоперења max irv = 0.60%
  • гранични минимални радијус конкавног заобљења min Rv = 1250 m
  • примењени минимални радијус конкавног заобљења min Rv = 1500 m
  • гранични минимални радијус конвексног заобљења min Rv = 1250 m
  • примењени минимални радијус конвексног заобљења min Rv = 1250 m

– Попречни профил (двосмерни саобраћај):

  • ширина возне траке за континуалну вожњу тv = 3.25 m
  • ширина ивичне траке тi = 0.25 m
  • ширина банкине b = 1.25 m
  • минимални попречни нагиб коловоза на правцу min iп= 2.5%
  • максимални попречни нагиб коловоза у кривини max iпк = 3.0%

- **Девијација Општинског пута Куцура – Змајево**

– Рачунска брзина: Vr = 40 km/h

– Ситуациони план:

  • гранични радијус хоризонталне кривине min R = 45 m
  • примењени минимални радијус хоризонталне кривине min R = 100 m

– Подужни профил:

  • гранични максимални подужни нагиб max in = 10(12)%
  • примењени максимални подужни нагиб max in = 2.65%
  • гранични минимални под. нагиб min in= 0%

• примењени минимални под. нагиб min in= 0.30%
• гранични максимални нагиб рампе витоперења max irv = 1.50%
• примењени максимални нагиб рампе витоперења max irv = 1.4%
• гранични минимални радијус конкавног заобљења min Rv = 550 m
• примењени минимални радијус конкавног заобљења min Rv = 600 m
• гранични минимални радијус конвексног заобљења min Rv = 400 m
• примењени минимални радијус конвексног заобљења min Rv = 600 m

– Попречни профил (двосмерни саобраћај):

ширина возне траке за континуалну вожњу тv = 2.75 m
• ширина ивичне траке тi = 0.25 m
• ширина банкине b = 1.00 m
• минимални попречни нагиб коловоза на правцу min iп= 2.5%
• максимални попречни нагиб коловоза у кривини max iпк = 6.0%

3. СИТУАЦИОНО РЕШЕЊЕ

У ситуационом плану пројектована је осовина денивелације државног пута – надвожњака већим делом по траси постојећег пута. Девијација државног пута и одступање од трасе постојећег пута је пројектована на делу формирања површинске раскрснице са општинским путем Куцура – Змајево.

Са леве стране саобраћајнице, на стационажи km 0+168.46, пројектован је прикључак општинског пута, а са десне стране је пројектовано одвајање за приступ Змајевачким језерима и атарским површинама (сервисна саобраћајница 3, дужине 50 м).

Ширина коловоза ван конструкције надвожњака износи 2x3.50m (3.25+0.25) са обостраним банкинама ширине 1.25 m, док је ширина коловоза на конструкцији надвожњака 2x3.25m.

На објекту је, са леве стране, пројектована техничка стаза ширине 0.75m, док је са десне стране пројектована пешачка стаза ширине 1.50m. Стазе су оивичене бетонским ивичњаком 18/24 висине 12 cm.

У зони површинске раскрснице са општинским путем пројектована је манипулативна трака за лева скретања ширине 3.5 m и ширина коловоза у зони раскрснице износи 10.5m. Десно скретање са државног пута пројектовано је кривом радијуса 14.55m што омогућава скретање меродавног возила камиона са полуприколицом. На прикључењу општинског пута на државни пут пројектовано је капљичасто острво за раздвајање саобраћајних токова.

На почетку и на крају денивелације коловоз се уклапа у постојеће стање државног пута.

Са леве стране денивелације, на стационажи km 0+695.76 m, пројектовано је прикључење ка станичној згради Змајево (сервисна саобраћајница 1, дужине 248.02 m). Ширина сервисне саобраћајнице 1 износи 2x2.75m. Са леве стране сервисне саобраћајнице 1 пројектован је тротоар ширине 1.5m. Примењени су радијуси хоризонталне кривине од 100 и 200m. На уклапањима у државни пут и постојећу улицу примењени су радијуси од 6 и 20 m.

На стационажи 0+727.60 m коловоз девијације државног пута се уклапа у постојеће стање пута.

На постојећем путу пројектована су два аутобуска стајалишта од стационаже km 0+727.60 до km 0+781.24 са леве стране и од km 0+784.12 до km 0+840.00 са десне стране пута.

Ширине ниша за аутобуска стајалишта износе 3.50m. У зони стајалишта пројектован је тротоар ширине 1.5m, као и простор за чекање аутобуса ширине 2.5m.

На стационажи општинског пута 0+042.42 , са десне стране, пројектован је приступ комплексу НС Трединг ДОО (сервисна саобраћајница 2). Радијуси лепеза од 14.55 и 15.0m омогућавају проходност меродавног камиона са полуприколицом. Сервисна саобраћајница 2 се пре постојећег моста преко канала уклапа на постојећу саобраћајницу. Укупна дужина девијације општинског пута износи 996.37 m, а сервисне саобраћајнице 2 износи 82.11 m.

4. НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ

У нивелационом плану нагиби пројектоване денивелације условљени су котама ГИШ-е, котама околног терена и нивелетом постојећег државног пута. На најнижем месту, од коте ГИШ-е до доње ивице контрукције надвожњака слободна висина износи 7.10 m . Нагиб нивелете на навозним рампама износи 4.0%. Радијуси вертикалних кривина су 1500 и 1250 m.

Попречни нагиб саобраћајнице у правцу и у кривини радијуса 1000 m износи 2.5%, док у кривинама радијуса 300 и 350 m износи 4.0 и 3.5%. Техничке стазе, као и пешачка стаза имају нагиб 2.0%, усмерен ка саобраћајници.

Девијација Општинског пута Куцура – Змајево је пројектована у плитком насипу и нагиби нивелете се крећу од 0.30 до 2.65% . Примењени су радијуси вертикалних кривина од 600, 2000 и 5000 m. Попречни нагиб девијације Општинског пута Куцура – Змајево е у правцу износи 2.5%. Попречни нагиб коловоза у кривини радијуса 100 m износи 6.0%, а у кривини радијуса 200m износи 3.5%.

5. ОДВОДЊАВАЊЕ

Након преласка пруге, денивелација пута се налази у зони заштите водоизворишта и одвођење атмосферске воде са коловоза дефинисано је тако што су на нижој страни профила пројектовани ивичњаци који контролисано усмеравају воду са површине коловоза до бетонских коруба низ косину насипа до бетонског канала. Растојање између коруба је максимално 30 m.

На делу денивелације , од км 0+125.00 до км 0+154.00, уз десну ивицу косине насипа, предвиђен је бетонски канал са решетком који штити постојећи објекат од воде са коловоза.

Након преласка пруге, од км 0+525.00 до км 0+691.50 са десне стране пута пројектован је бетонски канал у нагибу 0.2% који се даље одводи до канала Јегричка.

Одвођење атмосферске воде са коловоза девијације Општинског пута Куцура – Змајево предвиђено је гравитационо, природним отицањем, преко подужних и попречних нагиба низ косине насипа.

6. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

Траса је углавном у насипу тако да се јавља мањак материјала који се довози из позајмишта.

7. ОБЈЕКТИ

Укупна дужина надвожњака са 12 распона износи 276.65 м, а зидова у продужетку надвозњака 170 м. Пројекти конструкција су обрађени посебно.

8. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА

- **Усвојена коловозна конструкција на прилазним конструкцијама мосту, за средње саобраћајно оптерећење**

  – **У могућем усеку/локалном материјалу пре почетка рампи:**

Врста слоја	Материјал	Дебљина (cm)
Хабајући слој	AC 11, surf, PmB 45/80-65 (AB11s)	4.0
Битуменизирани носећи слој	AC 22, base, B 50/70 (BNS 22s (A))	8.0
Носећи слој	NA 0/31.5 mm, CBR>80%, Sz=100%	20.0
Доњи носећи слој	NA 0/45 mm (0/63 mm), CBR>80%, Sz=100%	25.0
Постељица	Песак, CBR>7%, min E_{v2}> 70 MPa, Ev2/Ev1<2.5, Sz=100%	min. 30.0
Насип	Песак, CBR>7%, Sz=100%	променљиво
Подтло	Геотекстил	-

  – **На насипу рампи:**

Врста слоја	Материјал	Дебљина (cm)
Хабајући слој	AC 11, surf, PmB 45/80-65 (AB11s)	4.0
Битуменизирани носећи слој	AC 22, base, B 50/70 (BNS 22s (A))	8.0
Носећи слој	NA 0/31.5 mm, CBR>80%, Sz=100%	20.0
Доњи носећи слој	NA 0/45 mm (0/63 mm), CBR>80%, Sz=100%	25.0
Постељица	Песак, CBR>7%, min E_{v2}> 70 MPa, Ev2/Ev1<2.5, Sz=100%	min. 30.0
Насип	Песак, CBR>7%, Sz=100%	променљиво
Подтло	Геотекстил	-

- **Усвојена коловозна конструкција на општинском путу и на путу ка станичној згради "Змајево"**

Врста слоја	Материјал	Дебљина (cm)
Хабајући слој	AC 11, surf, B 50/70 (AB11)	4.0
Носећи слој	AC 22, base, B 50/70 (BNS 22 (A))	7.0
Доњи носећи слој	NA 0/31.5 mm, CBR>80%, Sz=100%	15.0
Тампон	NA 0/45 mm (0/63 mm), CBR>40%, Sz=100%	25.0
Постељица	Песак, CBR>7%, min E_{v2}> 70 MPa, Ev2/Ev1<2.5, Sz=100%	min. 30.0
Насип	Песак, CBR>7%, Sz=100%	променљиво
Подтло	Геотекстил	-

- **Усвојена коловозна конструкција на тротоару**

  – **У усеку/локаном материјалу:**

Врста слоја	Материјал	Дебљина (cm)
Хабајући слој	AC 8, surf, B 50/70 (AB8)	3.0
Битуменизирани носећи слој	AC 22, base, B 50/70 (BNS 22 (A))	5.0
Носећи слој	NA 0/31.5 mm, CBR>80%, Sz=100%	20.0
Постељица	Локални материјал	променљиво

  – **На насипу:**

Врста слоја	Материјал	Дебљина (cm)
Хабајући слој	AC 8, surf, B 50/70 (AB8)	3.0
Битуменизирани носећи слој	AC 22, base, B 50/70 (BNS 22 (A))	5.0
Носећи слој	NA 0/31.5 mm, CBR>80%, Sz=100%	20.0
Постељица	Песак, CBR>5%, min E_{v2}> 50 MPa, Ev2/Ev1<2.5, Sz=100%	min. 30.0

- **Усвојена коловозна конструкција на мосту**

Врста слоја	Материјал	Дебљина (cm)
Хабајући слој	AC 11, surf, PmB 45/80-65 (AB11s)	4.0
Слој за заштиту хидроизолације	AC 11, base, PmB 45/80-65 (AB11s)	3.0
Слој хидроизолације	Хидроизолација	~ 1.0
Мостовска конструкција	Бетонска мостовска плоча	-

- **Уклапање у постојеће стање**

  – **На почетку деонице км. 0+000.00, испред профила бр. 1**

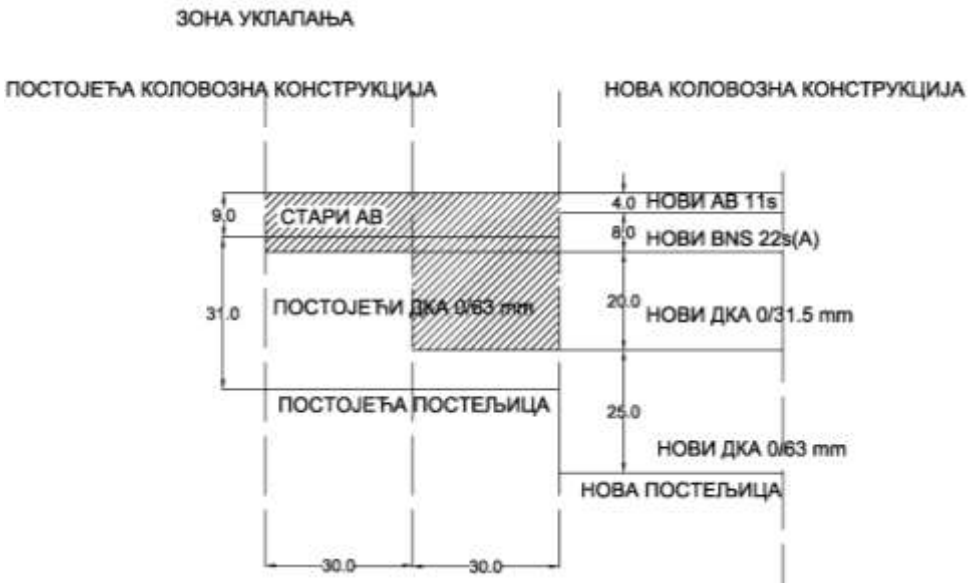
Према подацима из геотехничке истражне јаме CRDC Prt-4, постојећа коловозна конструкција је:

Слој	Материјал	Дебљина (cm)
Хабајући слој	Асфалт	9.0
Носећи слој	ДКА 0/63 mm	31.0
постељица	Глиновити материјал	променљиво

Извршити вертикално исецање постојећег асфалта у целој дебљини и потпуно га уклонити пратећи шрафуру на слици бр. 1. Уместо уклоњених постојећих материјала по слојевима, уградити нове и сабити их погодним средством за збијање управно на осовину

саобраћајнице. Спој старог и новог асфатла обезбедити полимер-битуменском траком за асфалтне радне спојнице.

Постојећи коловоз		Новопројектовани коловоз	
Слој	Дебљина (cm)	Слој	Дебљина (cm)
Асфалт	9.0	AC 11, surf, PmB 45/80-65 (AB11s)	4
		AC 22, base, B 50/70 (BNS 22s (A))	8
NA 0/63 mm	31.0	NA 0/31.5 mm	20
		NA 0/45 mm (0/63 mm)	25
постељица	променљиво	постељица	променљиво



Слика бр. 1 – Шема уклапања

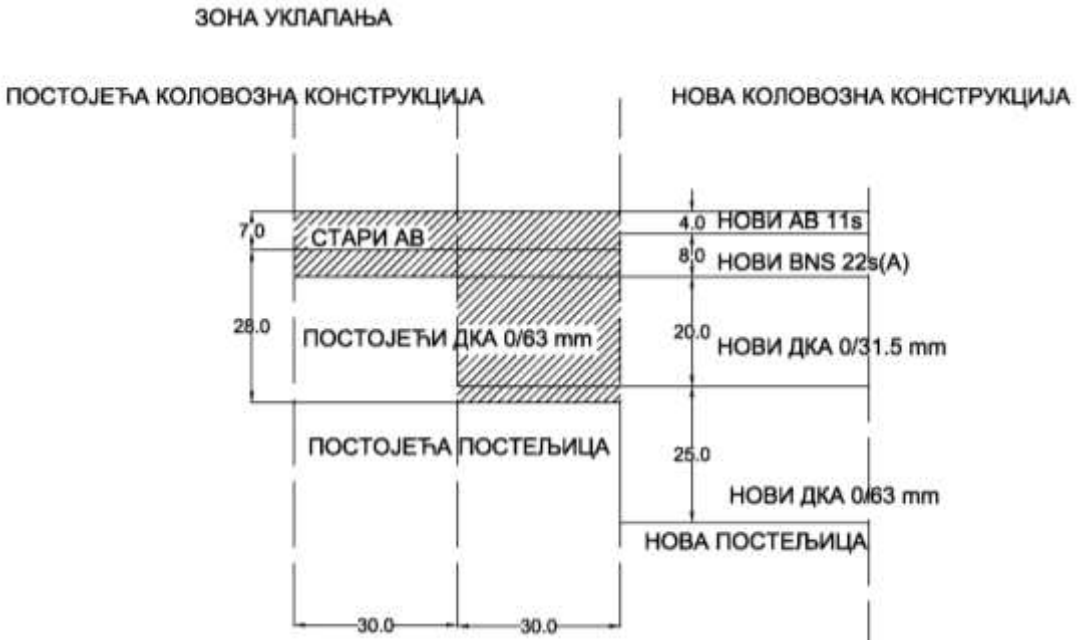
- **На крају деонице км. 0+727.60**

Према подацима из геотехничке истражне јаме CRDC Prt-3, постојећа коловозна конструкција је:

Слој	Материјал	Дебљина (cm)
Хабајући слој	Асфалт	7.0
Носећи слој	ДКА 0/63 mm	28.0
постељица	Глиновити материјал	променљиво

Извршити вертикално исецање постојећег асфалта у целој дебљини и потпуно га уклонити пратећи шрафуру на слици бр. 2. Уместо уклоњених постојећих материјала по слојевима, уградити нове и сабити их погодним средством за збијање управно на осовину саобраћајнице. Спој старог и новог асфатла обезбедити полимер-битуменском траком за асфалтне радне спојнице.

Постојећи коловоз		Новопројектовани коловоз	
Слој	Дебљина (cm)	Слој	Дебљина (cm)
Асфалт	7.0	AC 11, surf, PmB 45/80-65 (AB11s)	4
		AC 22, base, B 50/70 (BNS 22s (A))	8
NA 0/63 mm	28.0	NA 0/31.5 mm	20
		NA 0/45 mm (0/63 mm)	25
постељица	променљиво	постељица	променљиво



Слика бр. 2 – Шема уклапања

Ово је само један од могућих начина уклапања у постојеће стање. Уколико, извођач током извођења радова буде имао бољих предлога, уз договор са Надзорном службом, може да примени онај који је најједноставнији, а технички исправан.

Београд 04. 2021.

Бојан Ратковић, дип. инж. грађ.

2/3-1.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/3-1.6.1 АНАЛИТИЧКО-ГЕОДЕТСКИ ПОДАЦИ О ОСОВИНИ И НИВЕЛЕТИ

АНАЛИТИЧКО-ГЕОДЕТСКИ ПОДАЦИ О ОСОВИНИ

Денивелација државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309.98 пруге

Station	R	A	Phi-T	YH	XH
Stat-Diff	T1	T2	D-Phi	YT	XT
S	Phi-S	YM	XM		
0.000	0.000	0.000	107.047	7396336.572	5035748.970
23.174	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23.174	107.047	0.000	0.000		
23.174	0.000	250.000	107.047	7396359.605	5035746.411
62.500	41.669	20.835	1.989	7396401.018	5035741.808
62.497	107.710	0.000	0.000		
85.674	1000.000	0.000	109.036	7396421.644	5035738.860
62.350	31.185	31.185	3.969	7396452.515	5035734.449
62.340	111.021	7396280.181	5034748.917		
148.024	1000.000	-250.000	113.006	7396483.052	5035728.122
62.500	20.835	41.669	1.989	7396503.454	5035723.895
62.497	114.332	7396280.181	5034748.917		
210.524	0.000	0.000	315.083	7396543.972	5035714.171
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	315.083	0.000	0.000		
210.524	0.000	0.000	114.995	7396543.972	5035714.171
40.174	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40.174	114.995	0.000	0.000		
250.698	0.000	-100.000	114.995	7396583.037	5035704.796
33.333	22.226	11.114	-3.537	7396604.649	5035699.609
33.329	113.816	0.000	0.000		
284.031	-300.000	0.000	111.458	7396615.584	5035697.619
36.883	18.465	18.465	-7.827	7396633.751	5035694.314
36.860	107.545	7396669.288	5035992.773		
320.914	-300.000	120.000	103.631	7396652.185	5035693.261
48.000	16.010	32.011	-5.093	7396668.169	5035692.349
47.986	100.236	7396669.288	5035992.773		
368.914	0.000	120.000	98.538	7396700.172	5035693.084
41.143	27.434	13.719	3.742	7396727.598	5035693.713

41.137	99.786	0.000	0.000		
410.057	350.000	0.000	102.280	7396741.308	5035693.222
60.586	30.369	30.369	11.020	7396771.657	5035692.135
60.510	107.790	7396728.775	5035343.447		
470.643	350.000	-120.000	113.300	7396801.365	5035685.836
41.143	13.719	27.434	3.742	7396814.786	5035682.991
41.137	115.795	7396728.775	5035343.447		
511.786	0.000	0.000	117.042	7396841.242	5035675.735
10.862	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10.862	117.042	0.000	0.000		
522.648	1000.000	0.000	117.042	7396851.718	5035672.862
73.831	36.932	36.932	4.700	7396887.334	5035663.093
73.814	119.392	7396587.211	5034708.478		
596.479	0.000	0.000	121.742	7396922.134	5035650.723
243.521	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
243.521	121.742	0.000	0.000		
840.000	0.000	0.000	121.742	7397151.590	5035569.163
0.000					

Девијација општинског пута Куцура – Змајево

Station	R	A	Phi-T	YH	XH
Stat-Diff	T1	T2	D-Phi	YT	XT
S	Phi-S	YM	XM		
0.000	0.000	0.000	18.188	7396503.022	5035723.795
105.425	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
105.425	18.188	0.000	0.000		
105.425	-100.000	0.000	18.188	7396532.733	5035824.946
53.293	27.296	27.296	-33.928	7396540.425	5035851.135
52.665	1.224	7396436.786	5035853.128		
158.718	0.000	0.000	384.260	7396533.745	5035877.601
727.151	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
727.151	384.260	0.000	0.000		
885.868	-200.000	0.000	384.260	7396355.789	5036582.640
105.319	53.911	53.911	-33.524	7396342.596	5036634.912
104.107	367.498	7396161.871	5036533.694		
991.188	0.000	0.000	350.736	7396304.918	5036673.471

5.181	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.181	350.736	0.000	0.000		
996.369	0.000	0.000	350.736	7396301.297	5036677.177
0.000					

Сервисна саобраћајница 1

Station	R	A	Phi-T	YH	XH
Stat-Diff	T1	T2	D-Phi	YT	XT
S	Phi-S	YM	XM		
0.000	0.000	0.000	21.742	7397015.678	5035617.473
8.052	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8.052	21.742	0.000	0.000		
8.052	-6.000	0.000	21.742	7397018.375	5035625.059
9.425	6.000	6.000	-100.000	7397020.385	5035630.713
8.485	371.742	7397012.722	5035627.069		
17.476	0.000	0.000	321.742	7397014.731	5035632.722
20.238	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20.238	321.742	0.000	0.000		
37.715	-100.000	0.000	321.742	7396995.662	5035639.501
9.027	4.516	4.516	-5.747	7396991.406	5035641.013
9.024	318.869	7396962.169	5035545.276		
46.741	0.000	0.000	315.996	7396987.031	5035642.136
27.063	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27.063	315.996	0.000	0.000		
73.805	100.000	0.000	314.179	7396960.818	5035648.865
11.880	5.947	5.947	7.563	7396955.018	5035650.178
11.873	317.960	7396982.906	5035746.395		
85.685	0.000	0.000	321.742	7396949.414	5035652.170
70.425	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70.425	321.742	0.000	0.000		
156.110	-200.000	0.000	321.742	7396883.056	5035675.757
13.919	6.963	6.963	-4.431	7396876.496	5035678.089
13.917	319.527	7396816.072	5035487.308		
170.030	0.000	0.000	317.311	7396869.789	5035679.959
50.205	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50.205	317.311	0.000	0.000		

220.235	20.000	0.000	317.311	7396821.428	5035693.443
19.333	10.497	10.497	61.539	7396811.317	5035696.263
18.589	348.081	7396826.800	5035712.709		
239.568	0.000	0.000	378.850	7396807.894	5035706.186
8.456	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8.456	378.850	0.000	0.000		
248.024	0.000	0.000	378.850	7396805.136	5035714.180
0.000					

Сервисна саобраћајница 2

Station	R	A	Phi-T	YH	XH
Stat-Diff	T1	T2	D-Phi	YT	XT
S	Phi-S	YM	XM		
0.000	0.000	0.000	118.428	7396514.976	5035764.493
7.300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7.300	118.428	0.000	0.000		
7.300	50.000	0.000	118.428	7396521.973	5035762.410
20.990	10.652	10.652	26.725	7396532.181	5035759.369
20.836	131.790	7396507.701	5035714.490		
28.290	0.000	0.000	145.153	7396540.264	5035752.432
38.442	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
38.442	145.153	0.000	0.000		
66.732	-25.000	0.000	145.153	7396569.436	5035727.396
15.376	7.940	7.940	-39.155	7396575.461	5035722.225
15.135	125.575	7396585.718	5035746.367		
82.108	0.000	0.000	105.998	7396583.366	5035721.478
14.682	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14.682	105.998	0.000	0.000		
96.789	0.000	0.000	105.998	7396597.982	5035720.097
0.000					

Сервисна саобраћајница 3

Station	R	A	Phi-T	YH	XH
Stat-Diff	T1	T2	D-Phi	YT	XT
S	Phi-S	YM	XM		
0.000	0.000	0.000	212.562	7396503.022	5035723.795
30.939	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30.939	212.562	0.000	0.000		
30.939	-100.000	0.000	212.562	7396496.957	5035693.456
5.431	2.716	2.716	-3.458	7396496.424	5035690.793
5.431	210.833	7396595.016	5035673.852		
36.370	0.000	0.000	209.104	7396496.037	5035688.104
13.630	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13.630	209.104	0.000	0.000		
50.000	0.000	0.000	209.104	7396494.094	5035674.613
0.000					

АНАЛИТИЧКО-ГЕОДЕТСКИ ПОДАЦИ О НИВЕЛЕТИ

Денивелација државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309.98 пруге

Stac	H (m)	Rv (m)
0.000	83.360	0.000
172.393	83.188	1500.000
436.439	93.749	1250.000
677.844	84.093	1500.000
840.000	83.850	0.000

Девијација општинског пута Куцура – Змајево

Stac	H (m)	Rv (m)
0.000	83.430	0.000
26.737	84.098	600.000
168.213	80.986	2000.000
582.788	82.437	5000.000
976.241	81.257	600.000
996.369	81.790	0.000

Сервисна саобраћајница 1

Stac	H (m)	Rv (m)
0.000	84.106	0.000
8.674	84.323	400.000
192.700	84.323	1500.000
227.594	83.799	800.000
248.024	84.120	0.000

Сервисна саобраћајница 2

Stac	H (m)	Rv (m)
0.000	83.750	0.000
20.792	84.270	400.000
58.506	82.950	800.000
82.108	82.855	0.000

Сервисна саобраћајница 3

Stac	H (m)	Rv (m)
0.000	83.430	0.000
14.086	83.078	300.000
33.297	81.925	400.000
50.000	81.850	0.000

2/3-1.6.2 ДОКАЗНИЦЕ

		Ископ хумуса		Широки ископ свих категорија материјала		Насип		Уређења планума темељног тла		Хумусирање косина		Дробљени камени агрегат 0/31,5 мм		Дробљени камени агрегат 0/63 мм		Уређење планума постељице	
Број профила	**Стац.**	**Lih (m1)**	**sum Fih (m2)**	**Fi (m2)**	**sum Vi (m3)**	**Fn (m2)**	**sum Vn (m3)**	**Lt (m1)**	**sum Ft (m2)**	**Lh (m1)**	**sum Fh (m2)**	**Ft1 (m2)**	**sum Vt1 (m3)**	**Ft2 (m2)**	**sum Vt2 (m3)**	**Lp (m1)**	**sum Fp (m2)**
1	0.00	39.80	0.00	0.00	0.00	42.26	0.00	39.80	0.00	0.00	0.00	8.00	0.00	10.00	0.00	40.01	0.00
2	25.00	22.42	777.75	0.00	0.00	60.91	1,289.63	22.42	777.75	10.83	135.38	1.87	123.38	3.40	167.50	14.31	679.00
3	50.00	16.87	1,268.88	0.00	0.00	30.15	2,427.88	16.87	1,268.88	6.74	355.00	1.58	166.50	2.92	246.50	12.37	1,012.50
4	75.00	11.96	1,629.25	0.00	0.00	18.48	3,035.75	11.96	1,629.25	5.48	507.75	1.00	198.75	1.96	307.50	8.52	1,273.63
5	100.00	12.87	1,939.63	0.00	0.00	22.66	3,550.00	12.87	1,939.63	6.49	657.38	1.00	223.75	1.96	356.50	8.55	1,487.00
6	125.00	12.61	2,258.13	0.00	0.00	22.29	4,111.88	12.61	2,258.13	6.20	816.00	1.00	248.75	1.96	405.50	8.56	1,700.88
7	150.00	11.59	2,560.63	0.00	0.00	17.48	4,609.00	11.59	2,560.63	5.09	957.13	1.00	273.75	1.96	454.50	8.56	1,914.88
8	175.00	10.33	2,834.63	0.00	0.00	12.04	4,978.00	10.33	2,834.63	3.57	1,065.38	1.00	298.75	1.96	503.50	8.53	2,128.50
9	200.00	9.75	3,085.63	0.00	0.00	9.80	5,251.00	9.75	3,085.63	2.90	1,146.25	1.00	323.75	1.96	552.50	8.52	2,341.63
10	225.00	9.23	3,322.88	0.00	0.00	8.00	5,473.50	9.23	3,322.88	2.33	1,211.63	1.00	348.75	1.92	601.00	8.20	2,550.63
11	250.00	9.61	3,558.38	0.00	0.00	9.34	5,690.25	9.61	3,558.38	2.74	1,275.00	1.00	373.75	1.96	649.50	8.52	2,759.63
12	275.00	9.72	3,800.00	0.00	0.00	9.70	5,928.25	9.72	3,800.00	2.90	1,345.50	1.00	398.75	1.96	698.50	8.52	2,972.63
13	300.00	9.87	4,044.88	0.00	0.00	10.19	6,176.88	9.87	4,044.88	3.09	1,420.38	1.00	423.75	1.96	747.50	8.52	3,185.63
14	325.00	10.06	4,294.00	0.00	0.00	10.99	6,441.63	10.06	4,294.00	3.29	1,500.13	1.00	448.75	1.96	796.50	8.52	3,398.63
15	350.00	9.99	4,544.63	0.00	0.00	10.69	6,712.63	9.99	4,544.63	3.23	1,581.63	1.00	473.75	1.96	845.50	8.52	3,611.63
16	375.00	9.81	4,792.13	0.00	0.00	10.06	6,972.00	9.81	4,792.13	3.02	1,659.75	1.00	498.75	1.96	894.50	8.52	3,824.63
17	400.00	9.90	5,038.50	0.00	0.00	10.38	7,227.50	9.90	5,038.50	3.12	1,736.50	1.00	523.75	1.96	943.50	8.52	4,037.63
18	425.00	9.74	5,284.00	0.00	0.00	9.81	7,479.88	9.74	5,284.00	2.93	1,812.13	1.00	548.75	1.96	992.50	8.52	4,250.63
19	450.00	10.15	5,532.63	0.00	0.00	11.32	7,744.00	10.15	5,532.63	3.41	1,891.38	1.00	573.75	1.96	1,041.50	8.52	4,463.63
20	475.00	10.39	5,789.38	0.00	0.00	12.25	8,038.63	10.39	5,789.38	3.67	1,979.88	1.00	598.75	1.96	1,090.50	8.52	4,676.63
21	500.00	10.18	6,046.50	0.00	0.00	11.47	8,335.13	10.18	6,046.50	3.44	2,068.75	1.00	623.75	1.96	1,139.50	8.52	4,889.63
22	525.00	10.31	6,302.63	0.00	0.00	12.05	8,629.13	10.31	6,302.63	3.57	2,156.38	1.00	648.75	1.96	1,188.50	8.52	5,102.63
23	550.00	10.77	6,566.13	0.00	0.00	13.88	8,953.25	10.77	6,566.13	4.10	2,252.25	1.00	673.75	1.96	1,237.50	8.52	5,315.63
24	575.00	10.73	6,834.88	0.00	0.00	13.65	9,297.38	10.73	6,834.88	4.02	2,353.75	1.00	698.75	1.96	1,286.50	8.52	5,528.63
25	600.00	11.03	7,106.88	0.00	0.00	14.91	9,654.38	11.03	7,106.88	4.37	2,458.63	1.00	723.75	1.96	1,335.50	8.52	5,741.63
26	625.00	11.66	7,390.50	0.00	0.00	17.56	10,060.25	11.66	7,390.50	5.10	2,577.00	1.00	748.75	1.96	1,384.50	8.52	5,954.63

27	650.00	11.89	7,684.88	0.00	0.00	18.65	10,512.88	11.89	7,684.88	5.38	2,708.00	1.00	773.75	1.96	1,433.50	8.52	6,167.63
28	675.00	11.83	7,981.38	0.00	0.00	18.66	10,979.25	11.83	7,981.38	5.29	2,841.38	1.00	798.75	1.96	1,482.50	8.52	6,380.63
29	700.00	11.24	8,269.75	0.00	0.00	16.82	11,422.75	11.24	8,269.75	4.66	2,965.75	1.00	823.75	1.96	1,531.50	8.52	6,593.63
30	725.00	10.88	8,546.25	0.00	0.00	15.13	11,822.13	10.88	8,546.25	4.17	3,076.13	1.00	848.75	1.96	1,580.50	8.52	6,806.63
31	750.00	10.38	8,812.00	0.00	0.00	12.13	12,162.88	10.38	8,812.00	3.62	3,173.50	1.00	873.75	1.96	1,629.50	8.52	7,019.63
32	775.00	11.44	9,084.75	0.00	0.00	11.22	12,454.75	11.44	9,084.75	3.87	3,267.13	1.00	898.75	1.96	1,678.50	8.52	7,232.63
33	800.00	11.45	9,370.88	0.00	0.00	0.00	12,595.00	11.45	9,370.88	3.87	3,363.88	1.00	923.75	1.96	1,727.50	8.52	7,445.63
34	825.00	11.38	9,656.25	0.00	0.00	7.96	12,694.50	11.38	9,656.25	3.80	3,459.75	1.00	948.75	1.96	1,776.50	8.52	7,658.63
35	850.00	11.39	9,940.88	0.00	0.00	7.21	12,884.13	11.39	9,940.88	3.79	3,554.63	1.00	973.75	1.96	1,825.50	8.52	7,871.63
36	875.00	11.57	10,227.88	0.00	0.00	6.89	13,060.38	11.57	10,227.88	3.94	3,651.25	1.00	998.75	1.96	1,874.50	8.52	8,084.63
37	900.00	11.61	10,517.63	0.00	0.00	5.76	13,218.50	11.61	10,517.63	4.05	3,751.13	1.00	1,023.75	1.96	1,923.50	8.53	8,297.75
38	925.00	12.02	10,813.00	0.00	0.00	4.84	13,351.00	12.02	10,813.00	4.47	3,857.63	1.00	1,048.75	1.96	1,972.50	8.53	8,511.00
39	950.00	12.61	11,120.88	0.00	0.00	4.94	13,473.25	12.61	11,120.88	5.10	3,977.25	1.00	1,073.75	1.96	2,021.50	8.53	8,724.25
40	975.00	6.97	11,365.63	0.00	0.00	2.31	13,563.88	12.03	11,428.88	4.18	4,093.25	1.00	1,098.75	1.95	2,070.38	8.46	8,936.63
41	996.37	0.00	11,440.09	0.00	0.00	0.00	13,588.56	4.97	11,610.50	0.00	4,137.91	0.75	1,117.45	1.24	2,104.46	4.97	9,080.11

УКУПНО основна траса и општински пут

sum Fih (m2)	sum Vi (m3)	sum Vn (m3)	sum Ft (m2)	sum Fh (m2)	sum Vt1 (m3)	sum Vt2 (m3)	sum Fp (m2)
19,008.27	**0.00**	**30,092.33**	**23,717.35**	**7,970.61**	**2,676.61**	**3,931.46**	**18,522.21**

2/3-1.6.3 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

Денивелација државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309.98 пруге, Девијација општинског пута Куцура – Змајево

	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.01.02.00	**ПРЕДХОДНИ РАДОВИ**				
01.01.02.01	Обележавање трасе и објеката, сва геодетска мерења, тј. преношење података с пројекта на терен и обратно, осигурање, обнављање и одржавање обележених ознака на терену за све време грађења, односно до предаје радова Инвеститору. Обрачун се врши по километру трасе и прикључака у складу с пројектима и техничким условима укључујући и све трошкове преузимања података од РГЗ-а.	km	1.89	66,300.00	125,108.10
01.01.02.02	Чишћење терена, са сечењем и уклањањем шибља, грања и сличног растиња чија дебљина не прелази 10 cm са транспорто до 1000m. Обрачун се врши по m^2 очишћене површине.	m^2	11,200.00	70.00	784,000.00
01.01.02.12	Опсецање постојећег асфалта (траке ширине 10 cm), за везу са новом коловозном конструкцијом и припрема радног споја за наставак асфалтирања. Обрачун се врши по метру дужном (m')	m'	25.00	280.00	7,000.00
01.01.02.05	Рушење сталних објеката од тврдог материјала са одвозом порушеног материјала на општинску депонију. Обрачун се врши по m^2 порушеног објекта.	m^2	750.00	4820	3,615,000.00
01.01.02.08	Рушење постојећих коловозних застора од асфалтних или бетонских слојева на подлогама од камених материјала (ситне камене коцке, турске калдрме и сл.) и туцаника са одбацивањем материјала у страну и одвозом материјала на општинску депонију	m^3	4057.00	600	2,434,200.00
01.01.02.10	Уклањање и измештање ограда са преносом и слагањем материјала на даљину до 40 m и поновна монтажа односно израда ограде са додавањем оштећених елемената. Обрачун се врши по m' ограде.	m'			
	а) жичана		300.00	1446	433,800.00
	б) бетонска	m'	60.00	4000	240,000.00

	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.01.02.11	Висинско регулисање постојећих шахти и сливника који својим положајем не одговарају новопројектованим котама. Потребно је да се уклопе у нову нивелету уз одговарајуће издизање-спуштање рама од метала, рушење и израду бетонског јастука испод рама. Сав отпадни материјал утоварити и транспортовати на општинску депонију. Позицијом је обухваћен сав рад и материјал, као и сви припадајући трошкови на њиховом висинском регулисању. Обрачун се врши по комаду регулисане шахте или сливника.	ком	2.00	28920	57,840.00
01.01.02.13	Стругање (профилисање) коловоза глодалицом за асфалт у дебљини до 10cm. Позицијом је обухваћено: рад глодалице, аутоцистерне за воду и компресора за скидање асфалта, превоз скинутог материјала на општинску депонију. Обрачун се врши по m^2.	m^2	1,189.00	160.00	190,240.00
				УКУПНО ПРЕТХОДНИ РАДОВИ:	**7,887,188.10**

'01.01.03.00	**ДОЊИ СТРОЈ-ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
01.01.03.01	Машински ископ хумуса у слоју променљиве дебљине са утоваром, транспортом на средњу даљину од 50m и фигурисањем. Ископ хумуса врши се 80% машинским путем, а до 20% ручно. Обрачун се врши по m^3 ископаног хумуса.	m^3	19,008.27	320.00	6,082,645.59
01.01.03.05	Уређење темељног тла (подтла) сабијањем. Обрачун се врши по m^2 уређеног темељног тла.	m^2	23,717.35	46.00	1,090,998.24
01.01.03.07	Израда насипа од песка у слојевима од 20-30 cm. Обрачун се врши по m3 израђеног и сабијеног насипа,са набавком и транспортом материјала .	m^3	30,092.33	1,100.00	33,101,563.04
01.01.03.10	Израда постељице. Овај рад обухвата планирање, евентуалну санацију, квашење, односно посушивање земље и сабијање до прописане збијености. Обрачун се врши по m^2 уређене и сабијене постељице.	m^2	18,522.21	75.00	1,389,165.83
01.01.03.11	Уређење слабо носивог тла са полагањем геотекстила према спецификацијама датим у геотехничком елаборату. Обрачун се врши по m2	m^2	19,008.00	180	3,421,440.00

	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.01.03.12	Заштита косине насипа и усека хумунизирањем и затрављивањем. Обрачун се врши по m^2 уређене косине, са набавком и транспортом материјала.	m^2	7,970.61	170.00	1,355,003.55
01.01.03.13	Израда банкине. Обрачун се врши по m^2 израђене банкине, са набавком и транспортом материјала. - Банкине хумузиране у дебљини 15-25 cm засејане травом.	m^2	3,703.00	108.00	399,924.00
01.01.03.13	Израда језгра банкине земљаним материјалом. Обрачун се врши по m3 израђеног језгра банкине, са набавком и транспортом материјала.	m^3	203.67	350	71,282.75
01.01.03.17	Додатак за даљину транспорта материјала на следеће транспортне дужине:				
	-превоз од 50-500m	m^3	0.00	102.00	0.00
	-превоз од 500-1000m	m^3	0.00	109.00	0.00
	-превоз од 1000-2000m	m^3	0.00	111.00	0.00
	-превоз од 2000-4000m	m^3	0.00	160.00	0.00
	-превоз од 4000-6000m	m^3	16,673.55	201.00	3,351,383.55
	-превоз преко 6000m	m^3	0.00	262.00	0.00
	Обрачун се врши по m^3 ископаног самониклог материјала превезеног на одређену дужину. Ако се мора превести материјал из позајмишта, транспорт се мери по m^3 изграђеног и сабијеног насипа.				
01.01.03.18	Додатак за даљину транспорта песковитог материјала на следеће транспортне дужине:				
	-превоз од 0-5000m	m^3	0.00	80.00	0.00
	-превоз од 5000-10000m	m^3	0.00	150.00	0.00
	-превоз од 10000-15000m	m^3	0.00	210.00	0.00
	-превоз од 15000-20000m	m^3	30,092.33	350.00	10,532,315.50
	Обрачун се врши по m^3 превезеног материјала превезеног на одређену дужину.				
01.01.03.19	Додатак за даљину транспорта каменог материјала на следеће транспортне дужине:				
	-превоз од 10km-20km	m^3	0.00	350.00	0.00
	-превоз од 20km-40km	m^3	0.00	600.00	0.00
	-превоз од 40km-60km	m^3	0.00	850.00	0.00
	-превоз од 60-80km	m^3	0.00	1100.00	0.00
	-превоз од 80-100km	m^3	6,608.06	1650.00	10,903,299.00
	Обрачун се врши по m^3 превезеног материјала превезеног на одређену дужину.				
				УКУПНО ДОЊИ СТРОЈ:	**71,699,021.06**

	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.01.04.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА**				
01.01.04.01	Израда доњег носећег слоја од механички дробљеног каменог матетријала 0-63mm. Обрачун се врши по m^3 уграђеног слоја у збијеном стању, са набавком и транспортом материјала до 10km.	m^3	3,931.46	2,270.00	8,924,407.30
01.01.04.02	Израда носећег слоја од дробљеног каменог агрегата 0/31.5 mm. Обрачун се врши по m^3 уграђеног слоја у збијеном стању, са набавком и транспортом материјала до 10km.	m^3	2,676.61	2,650.00	7,093,008.55
01.01.04.03	Израда горњег носећег слоја од битуменизираног дробљеног агрегата(БНС). Обрачун се врши по m^2 израђеног слоја, са набавком и транспортом материјала.				
	БНС 22 А d= 5cm	m^2	1,359.00	814.00	1,106,226.00
	BNS 22A d=7cm	m^2	8808.00	1,140.00	10,041,120.00
	BNS 22sA d=8cm	m^2	4629.00	1,300.00	6,017,700.00
01.01.04.04	Израда хабајућег слоја од асфалтбетона (АБ). Обрачун се врши по m^2 израђеног слоја, са набавком и транспортом материјала.				
	АБ 8 d = 3cm	m^2	1359.00	614.00	834,426.00
01.01.04.05	Израда хабајућег слоја од асфалтбетона (АБ). Обрачун се врши по m^2 израђеног слоја, са набавком и транспортом материјала.				
	АВ 11 d=4cm	m^2	8808.00	808.00	7,116,864.00
	АБ 11с d = 4cm	m^2	4,629.00	808.00	3,740,232.00
01.01.04.09	Прскање подлоге за асфалт од дробљеног каменог материјала емулзијом у количини 0,6-0,8l/m^2. Обрачун по m^2 комплетно обрађене површине са набавком и транспортом материјала.	m^2	14,796.00	49	725,004.00
01.01.04.10	Прскање асфалтног слоја пре уграђивања наредног слоја асфалта емулзијом у количини 0,25-0,35l/m^2. Обрачун по m^2 комплетно обрађене површине са набавком и транспортом материјала.	m^2	14,796.00	27	399,492.00
	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА:				**45,998,479.85**
01.01.05.00	**ОДВОДЊАВАЊЕ**				
01.01.05.08	Израда ивичњака од бетона МБ-40 на подлози од бетона МБ-20. Обрачун се врши по m' изведеног ивичњака, са набавком и транспортом материјала.				
	ивичњаци 18x24 cm (бели)	m'	685.00	1,620.00	1,109,700.00
01.01.05.07	Израда каналета за спуштање воде низ	m^1	58.00	3,120.00	180,960.00
01.01.05.03	Израда канала од бетона МБ30, ливених	m3	59.64	8,625.00	514,395.00

	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.01.04.07	Набавка, транспорт и уградња арматурне мреже. Обрачун се врши по kg мреже а за тип: Q188 (Ø6, 15/15cm)	kg	373.58	106.00	39,600.01
01.01.05.06	Израда каналета од готових бетонских елемената, од бетона МБ-30 на подлози од бетона МБ-20. Обрачун се врши по m' постављених каналета, са набавком и транспортом материјала.	m'	53.00	1800	95,400.00
	Израда бетонске каналете испод тротоара од бетона МБ-20. Обрачун се врши по m^3 уграђеног бетона, са набавком и транспортом материјала.	m^3	2.15	9000	19,384.20
	Израда армирано-бетонске плоче изнад бетонске каналете на тротоару. Обрачун се врши по m^3 уграђеног бетона, са набавком и транспортом материјала.	m^3	0.87	15000	13,068.00
				УКУПНО ОДВОДЊАВАЊЕ:	**1,972,507.21**

	ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА	
01.01.02.00	**ПРЕДХОДНИ РАДОВИ**	**7,887,188.10**
01.01.03.00	**ДОЊИ СТРОЈ-ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**71,699,021.06**
01.01.04.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА**	**45,998,479.85**
01.01.05.00	**ОДВОДЊАВАЊЕ**	**1,972,507.21**

127,557,196.21

Напомена:
Јединичне цене су без ПДВ-а

Београд, 04. 2021.

Бојан Ратковић, дип.инж. грађ.

2/3-1.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број:/ license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd, (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/ Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN
2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 - надвожњак на км 102+309.98 пруге, Девијација општинског пута Кућура - Змајево - грађевински пројекат
2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IIA 112 – overpass at km 102+309.98 of the railway line, Municipal road Kucura - Zmajevo deviation - civil engineering design

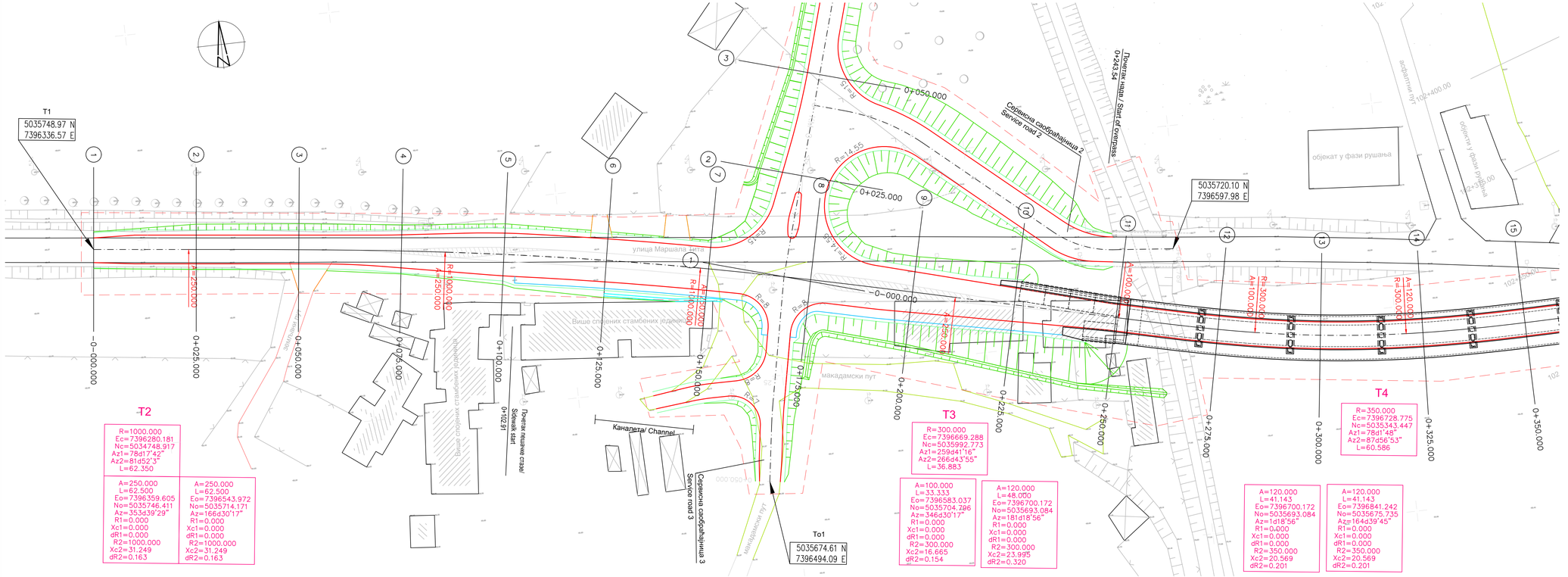
Цртеж:/ Drawing:
ПРЕГЛЕДНА КАРТА/ LOCATION PLAN

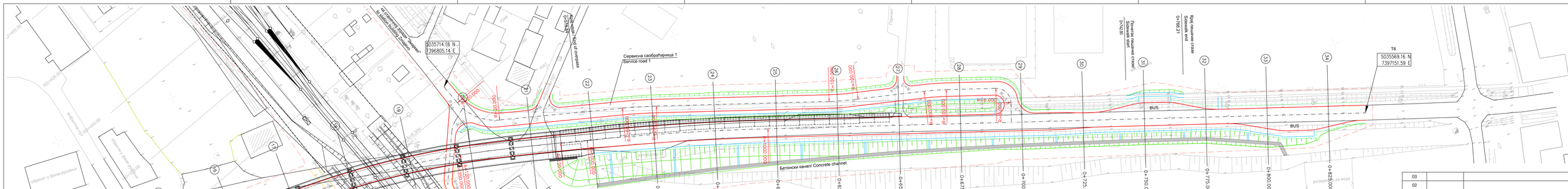
Размера: Scale: 1:2 500

Врста тех. док.: Type of tech. docum.: ПГД / DCP

датум:/date: 04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц1


T1
5035748.97 N
7396336.57 E
0+000.000
0+025.000
0+050.000
0+075.000
0+100.000
0+125.000
0+150.000
0+175.000
0+200.000
0+225.000
0+250.000
0+275.000
0+300.000
0+325.000
0+350.000
улица Маршала Тита
Више спратних стамбених јединица
Вишеспратни стамбени објекат
Вишеспратни стамбени објекат
Вишеспратни стамбени објекат



Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б, 11000 Београд, Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број / license No.: 315 #00636 19

Сарадници / Associates:

Инвеститор пројекта / Investor:
ЈП ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ А.Д.
INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA JSC
Немањина 6, Београд, 11000 Србија / Nemanjina Street 6, Belgrade

Подизвођач / Subcontractor:
China Railway International Corporation Ltd.
China Railway Electrification Bureau Group Co.,Ltd.
China Communications Construction Company Ltd. (CCCC)
Yu Ji Gaoxingchuang Shaw Sichuan Railway Co.,Ltd.

Објекат / Structure:
ПРУГА БЕОГРАД – СУБОТИЦА – ДРЖАВНА ГРАНИЦА (МЕЂАШИ) /
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД – СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (МЕЂАШИ)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (MEĐAŠI) RAILWAY LINE
SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (MEĐAŠI)

Део пројекта / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРЖАВНЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ - ПОАО ОПШИН

Унутрашња контрола / Internal control:
Yang Xueyong, Master & Xu Da, Master

Главни пројектант / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

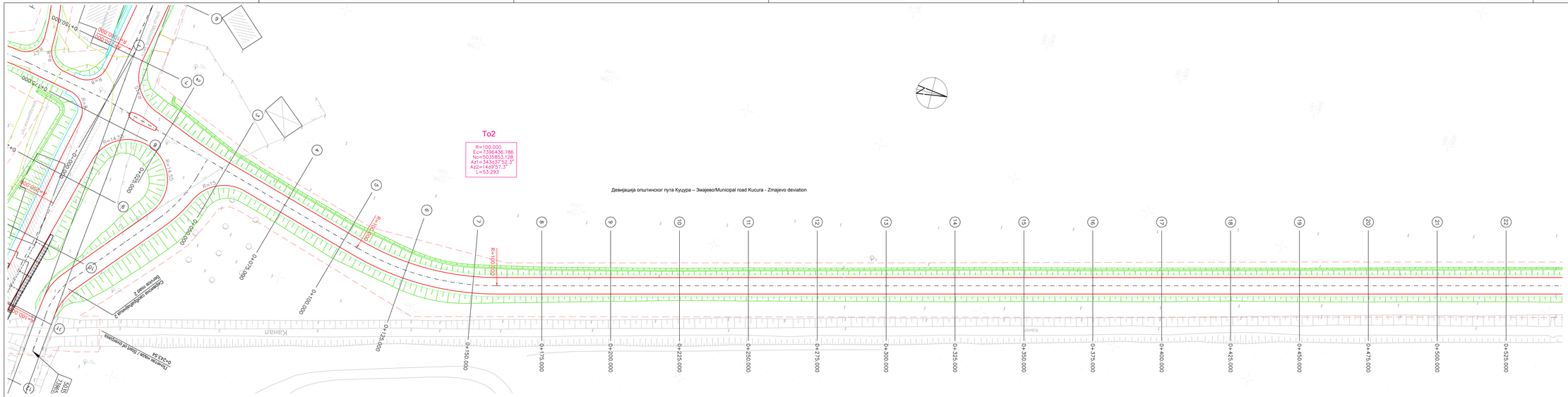
Врста / Drawing:
СИТУАЦИОНИ ПЛАН/ LAYOUT PLAN

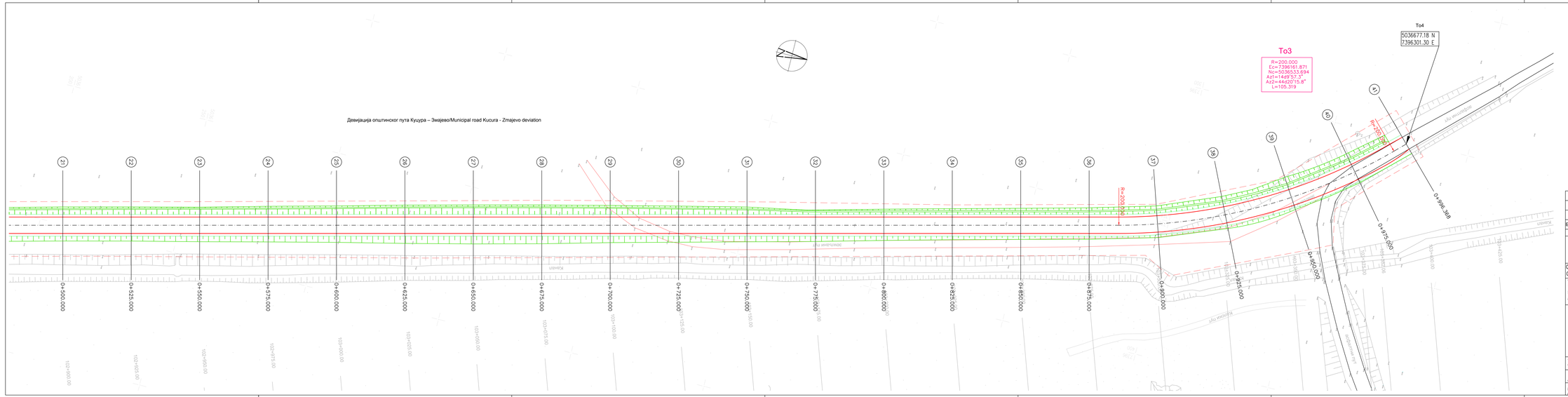
Размера / Scale:
1:500

Фаза пројекта / Design phase:
ГРД / OCP

Датум / Date: 04.2021.

Шифра бр. /Drawing No.:
2020-001-FC-2/3-1.8.1.1-7-LZ.0


To2
R=100.000
Ec=7396436.786
Nc=5035853.128
Az1=345d37'52.3"
Az2=14d9'57.3"
L=53.293
Девијација општинског пута Куцура – Змајево/Municipal road Kucura - Zmajevo deviation
Постојећа железничка пруга/Existing railway
Постојећа железничка пруга/Existing railway
Постојећа железничка пруга/Existing railway



Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б, 11000 Београд, Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж.
лиценца број / license No.: 315 #00636 19

Сарадници / Associates:

Инвеститор пројекта / Investor:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ А.Д.
/ INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA JSC
Немањина 34-36, Београд, / Nemanjina Street 34/36, Belgrade

Пројектанти / Designers:
China Railway International Corporation Ltd.
China Railway First Survey and Design Institute Group Co., Ltd.
China Communications Construction Company Ltd. (CCCC)
Институт за путеве д.о.о. Београд / Institute for Roads Ltd. Belgrade

Објекат / Structure:
ПРУГА БЕОГРАД – СУБОТИЦА – ДРЖАВНА ГРАНИЦА (МЕЂАЈА) /
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД – СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (МЕЂАЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (MEĐAJA) RAILWAY LINE
SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (MEĐAJA)

Део пројекта / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРЖАВНОГ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

Усклађен према пројекту:

ЗЗ-1.8.1.1 Денивелација државног пута IB реда Ib / 112 – надвожњак на км 102+329.00 преко Девијације општинског пута Куцура – Змајево / Separation structure
ЗЗ-1.8.1.1 Grade separation of the state road IB / 112 + overpass at km 102+329.00 of the Municipal road Kucura – Zmajevo deviation / Separation structure – Zmajevo

Унутрашња контрола / Internal control:
Yang Xueyong, Master & Xu Da, Master

Главни пројектант / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Садржај / Drawing:
СИТУАЦИОНИ ПЛАН/
LAYOUT PLAN

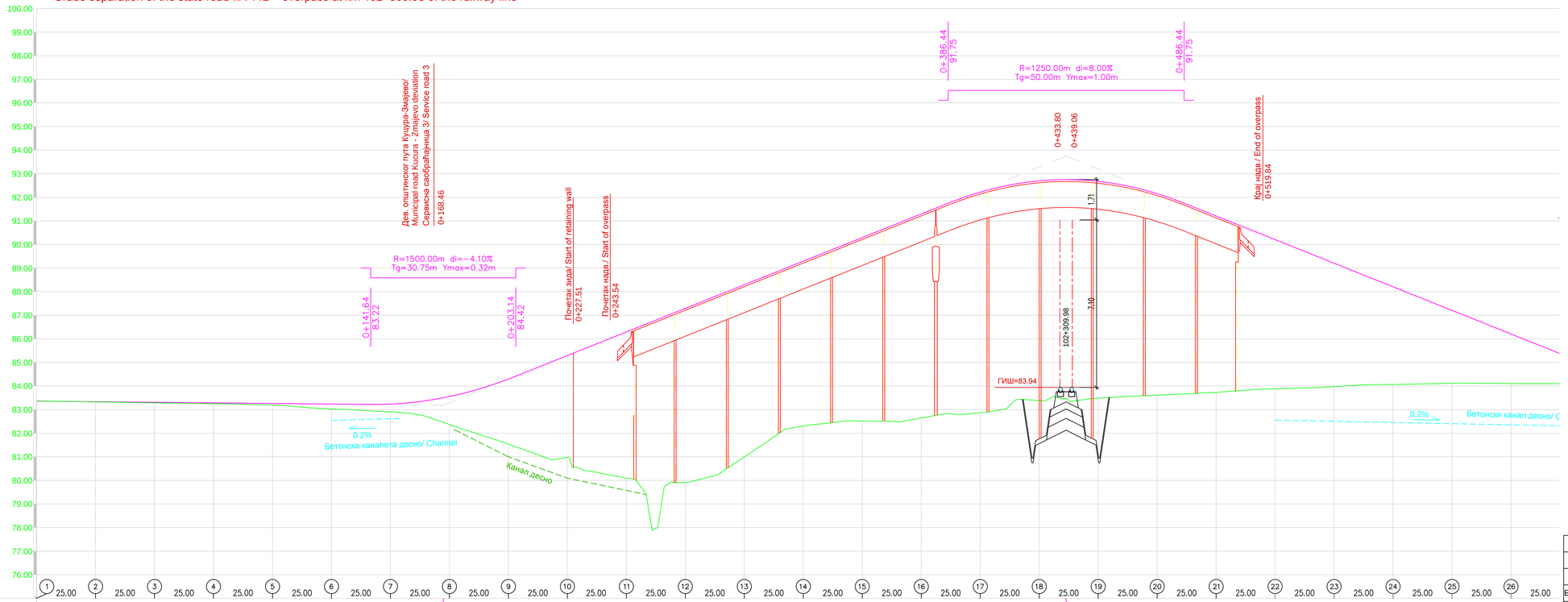
Размера / Scale:
1:500

Фаза пројекта / Design phase:
ГРД / DCP

Датум / Date:
04.2021.

Шифра фр. / Drawing No.:
2020-001-FC-2/3-1.8.1.1-ГЦ.4

Денивелација државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309.98 пруге/
Grade separation of the state road IIA 112 – overpass at km 102+309.98 of the railway line



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	75.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
Нагиби нивелете/ Grades	83.36			−0.10% 172.39m				+72.39 83.19					4.00% 264.05m					+36.44 93.75					−4.00% 241.41m			
Коте/Levels — Нивелете/ Proposed	83.36	83.34	83.31	83.29	83.26	83.24	83.23	83.56	84.30	85.29	86.29	87.29	88.29	89.29	90.29	91.29	92.22	92.70	92.68	92.15	91.21	90.21	89.21	88.21	87.21	86.21
Коте/Levels — Терена/ Existing	83.36	83.33	83.29	83.26	83.19	83.02	82.91	82.37	81.54	80.98	80.09	79.91	81.00	82.31	82.52	82.64	82.87	83.38	83.48	83.61	83.73	83.88	83.98	84.06	84.12	84.11
Стационажа/ Station	KM 0	25	50	75	1	25	50	75	2	25	50	75	3	25	50	75	4	25	50	75	5	25	50	75	6	25
Закривљеност/ Curvature		A=250.00		R=1000.00		A=250.00					50.70	84.03	A=100.00	20.91	R=300.00	68.91	A=120.00	A=120.00	R=350.00		A=120.00			R=1000.00		
		23.17		85.67		48.02		10.52												10.06	70.64	11.79	22.65		96.48	
Попречни нагиби/ Cross grades	irv=0.45%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	irv=0.6%	2.50%	2.50%	2.50%	irv=0.25%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Koste Racina 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број: / license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд, / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ: НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКОГ САОБРАЋАЈА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 - надвожњак на км 102+309.98 пруге, Девијација општинског пута Кукура - Змајево - грађевински пројекат
2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IIA 112 – overpass at km 102+309.98 of the railway line, Municipal road Kukura - Zmajevo deviation – civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

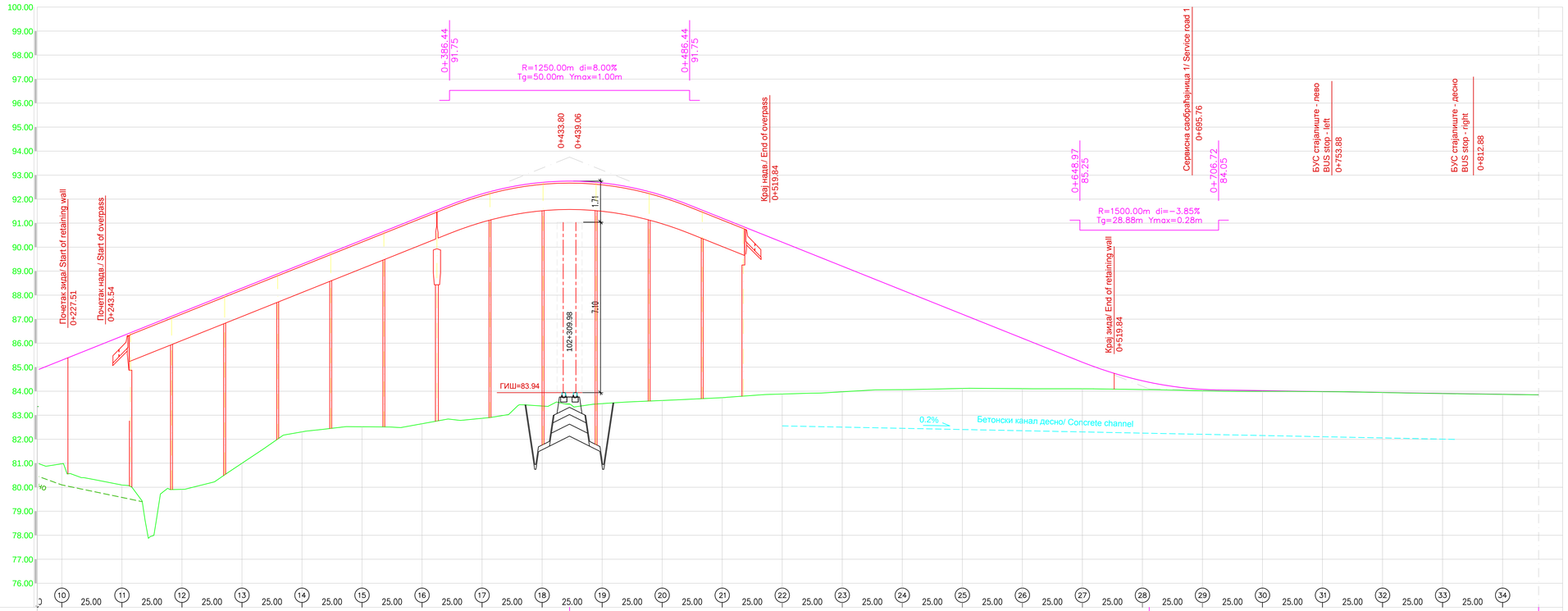
Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Цртеж: / Drawing:
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ/ LONGITUDINAL PROFILE

Размера: Scale: 1:1000/100

Фаза пројекта: Design phase:	датум/date	Цртеж бр. /Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц3.1



Нагиби нивелете/ Grades																																		
				4.00% 264.05m														-4.00% 241.41m											-0.15% 162.16m						
		0+36.44 93.75																			0+77.84 84.09													0+40.00 83.85
Коте/Levels	Нивелете/ Proposed	85.29	86.29	87.29	88.29	89.29	90.29	91.29	92.22	92.70	92.68	92.15	91.21	90.21	89.21	88.21	87.21	86.21	85.21	84.43	84.08	84.02	83.98	83.95	83.91	83.87	83.85							
	Терена/ Existing	80.98	80.09	79.91	81.00	82.31	82.52	82.64	82.87	83.38	83.48	83.61	83.73	83.88	83.98	84.06	84.12	84.11	84.10	84.07	84.02	83.99	83.98	83.94	83.90	83.87	83.85							
Стационажа/ Station		25	50	75	4	25	50	75	4	25	50	75	5	25	50	75	6	25	50	75	7	25	50	75	8	25	0+840.000							
Закривљеност/ Curvature		50.70	A=100.00	84.03	R=300.00	20.91	A=120.00	68.91	A=120.00	R=350.00		A=120.00		10.06		70.64		11.79	22.65	R=1000.00		96.48														
Попречни нагиби/ Cross grades		-4.00%	-2.50%	-4.00%	irv=0.6%	-4.00%	-2.50%	-4.00%	-4.00%	irv=0.25%	-4.00%	-2.50%	-4.00%	-2.50%	-4.00%	-2.50%	-4.00%	-2.50%	-4.00%	-2.50%	-4.00%	-2.50%	-4.00%	-2.50%	-4.00%	-2.50%	-4.00%							

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Koste Racina 166; 11000 Beograd; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број:/ license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд, / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ: НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКОГ САОБРАЋАЈА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 - надвожњак на км 102+309.98 пруге, Дивизијска општинског пута Кућура - Змајево - грађевински пројекат
2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IIA 1=12 – overpass at km 102+309.98 of the railway line, Municipal road Kucura - Zmajevo deviation – civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Цртеж: / Drawing:
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ/ LONGITUDINAL PROFILE

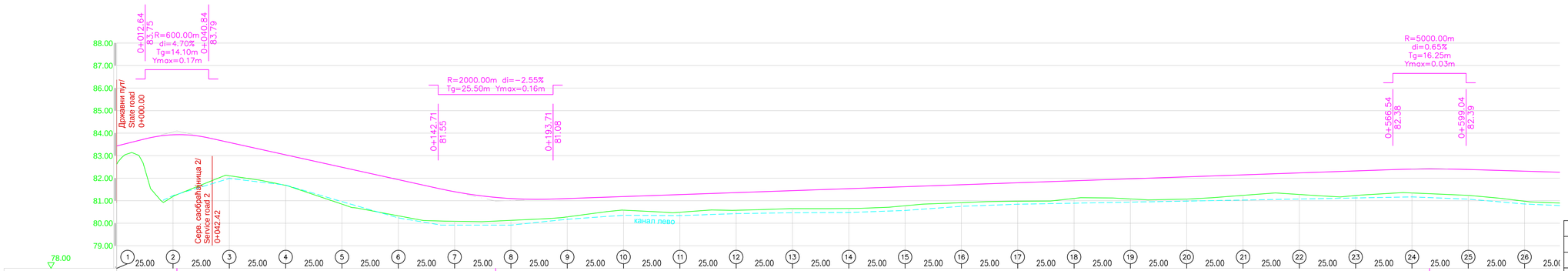
Размера: Scale: 1:1000/100

Фаза пројекта: Design phase: ПГД / DCP

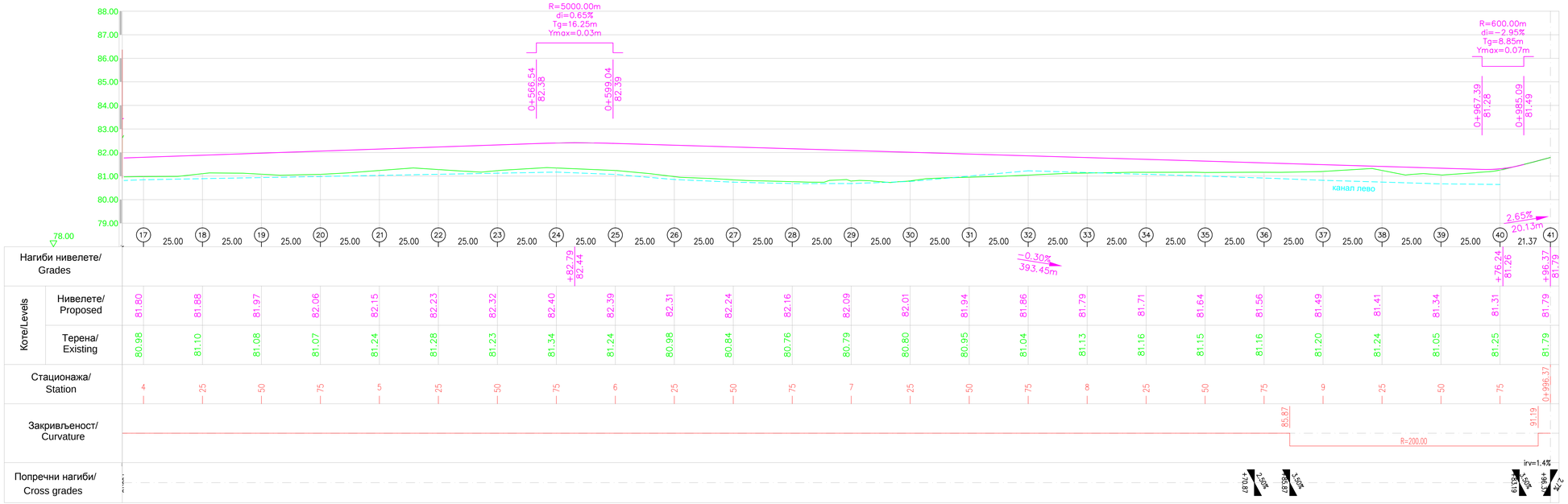
датум/ date: 04.2021.

Цртеж бр. /Drawing No.: 2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц3.2

Девијација општинског пута Куцура – Змајево/Municipal road Kucura - Zmajevo deviation



| | | |



03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Koste Račina 166; 11000 Beograd; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број:/ license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " АД
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.16 Fuxing Road Haidian District Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ: НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРЖАВНИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 - надвожњак на км 102+309,98 пруге, Деоница општинског пута Кукуруз - Змајево - грађевинске радови
2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IIA 112 – overpass at km 102+309,98 of the railway line, Municipal road Kucura - Zmajevo deviation - civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

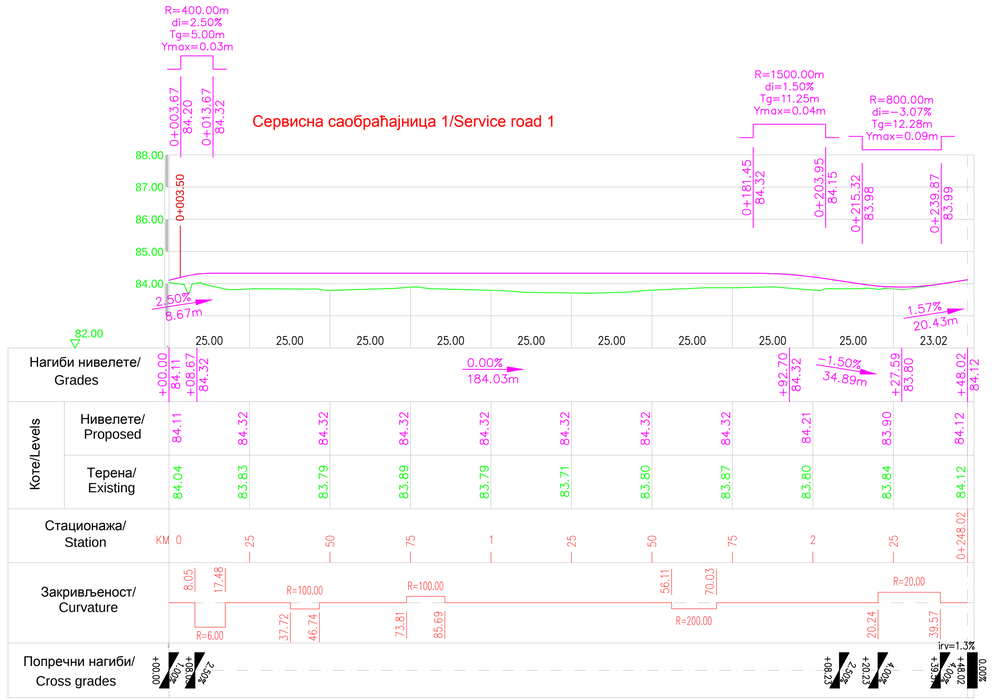
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Цртеж/ Drawing: **ПОДУЖНИ ПРОФИЛ/ LONGITUDINAL PROFILE**

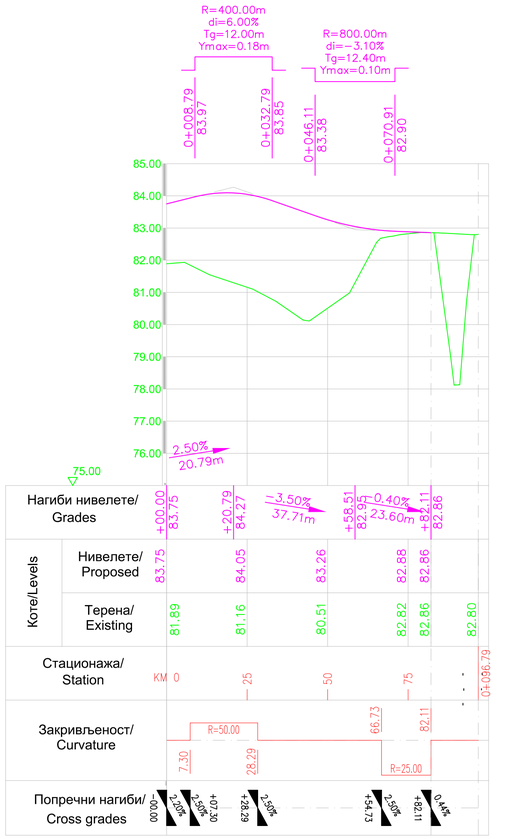
Размера: Scale: 1:1000/100

Фаза пројекта: Design phase:	Датум/date	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц3.4

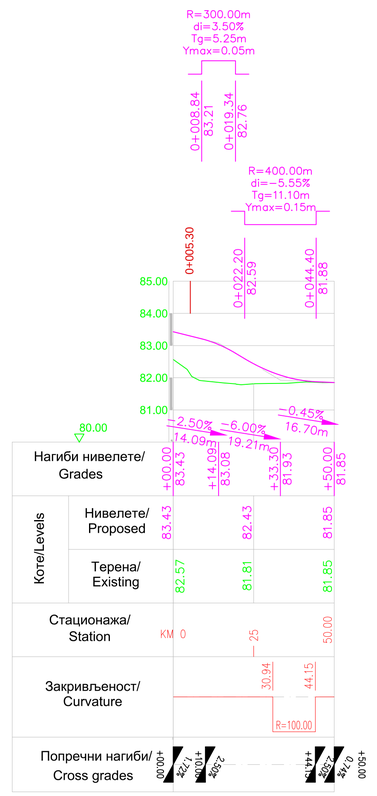
Сервисна саобраћајница 1/Service road 1



Сервисна саобраћајница 2/Service road 2



Сервисна саобраћајница 3/Service road 3



03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број:/ license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " АД
" INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Научно-пројектантска организација: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1,8.1,1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 - надвожњак на км 102+309.98 пруге, Девојачија општинског пута Кућура - Зрајево деоница - грађевински пројекат
2/3-1,8.1,1 Grade separation of the state road IIA 112 – overpass at km 102+309,98 of the railway line, Municipal road Kucura - Zmajevo deviation - civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

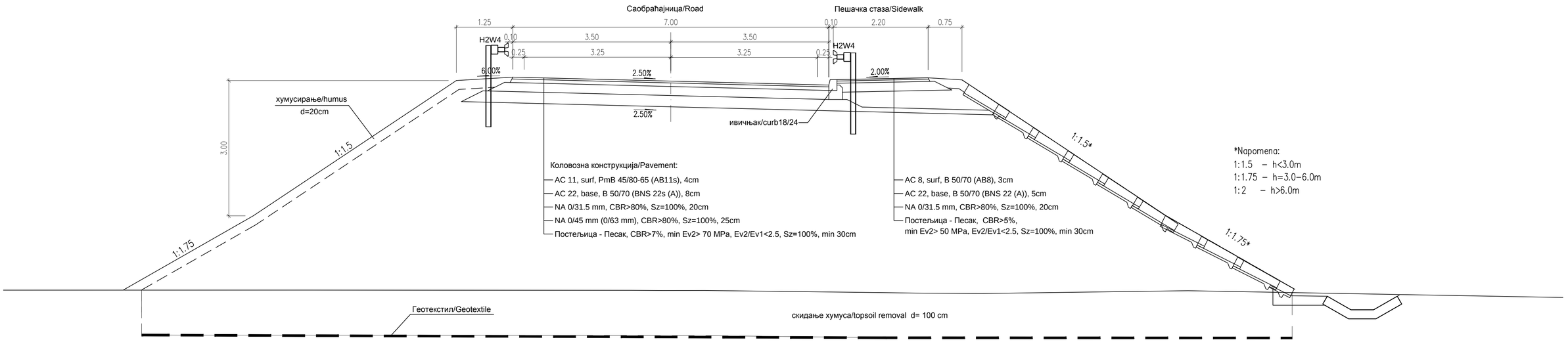
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Цртеж: / Drawing:
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ/ LONGITUDINAL PROFILE

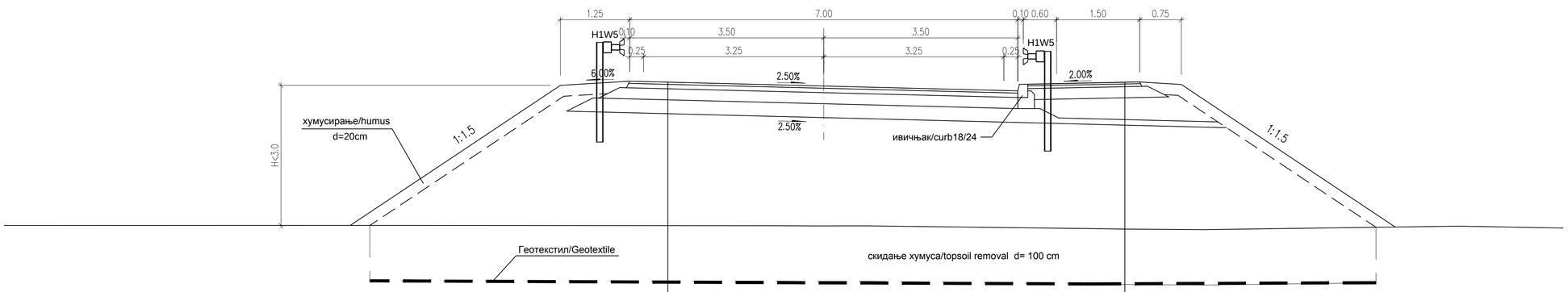
Размера: Scale: 1:1000/100

Фаза пројекта: Design phase:	датум:/date	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц3.5

Денивелација државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309.98 пруге/
Grade separation of the state road IIA 112 – overpass at km 102+309.98 of the railway line



h<3.0 m



Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Koste Racina 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број:/ license No.: 315 И00636 19

Сарадници:/ Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/П, Београд, / Nemanjina Street 6/P, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd. — China Railway International Corporation Ltd. No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED — China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 - надвожњак на км 102+309.98 пруге, Девијација општинског пута Кукура - Змајево - грађевински пројекат
2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IIA 112 – overpass at km 102+309.98 of the railway line, Municipal road Kucura - Zmajevo deviation - civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong, Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

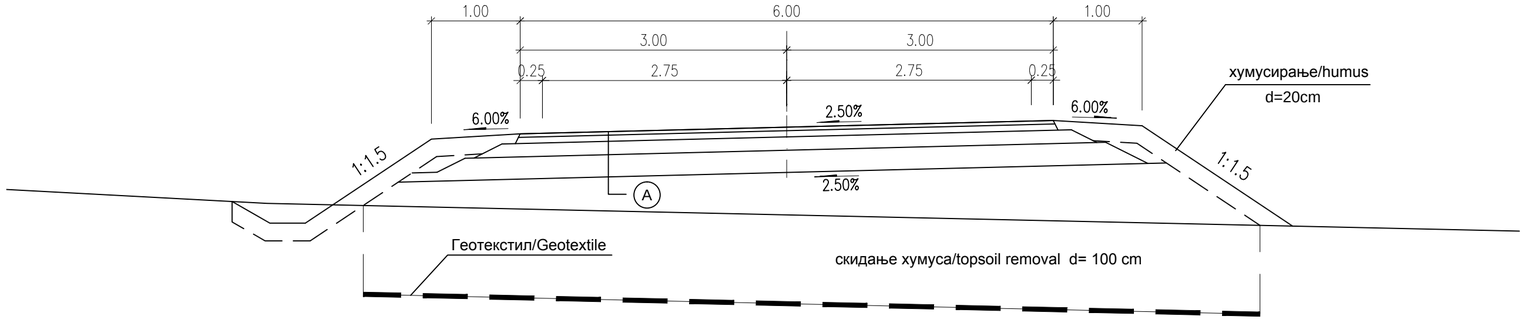
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Цртеж:/ Drawing:
НОРМАЛНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ/ TYPICAL CROSS SECTION

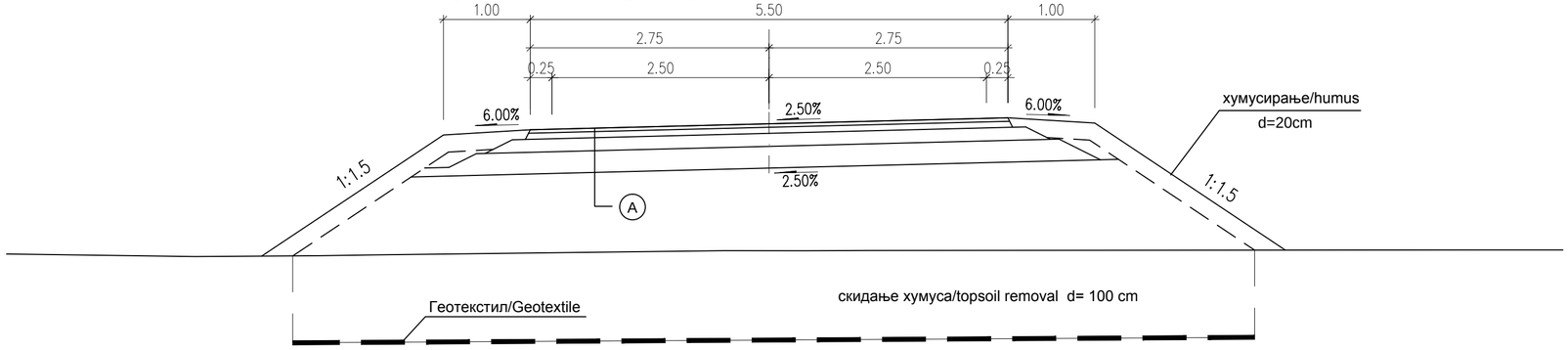
Размера: Scale: 1:50

Фаза пројекта: Design phase:	датум:/date:	Цртеж бр. /Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц4.1

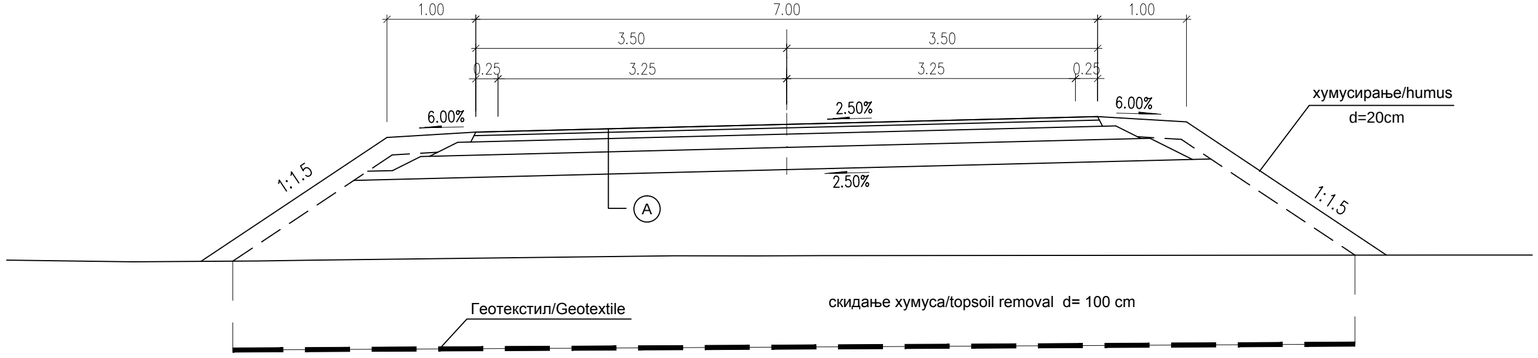
Девијација општинског пута Куцура – Змајево/Municipal road Kucura - Zmajevo deviation



Сервисне саобраћајнице 1 и 3/Service roads 1 and 3



Сервисна саобраћајница 2/Service road 2



Коловозна конструкција/Pavement (A)

- AC 11, surf, B 50/70 (AB11), 4cm
- C 22, base, B 50/70 (BNS 22 (A)), 7cm
- NA 0/31.5 mm, CBR>80%, Sz=100%, 15cm
- NA 0/45 mm (0/63 mm), CBR>40%, Sz=100%, 25cm
- Постељица - Песак, CBR>7%, min Ev2> 70 MPa, Ev2/Ev1<2.5, Sz=100%, min 30cm

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број:/ license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd, (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 - надвожњак на км 102+309.98 пруге, Девијација општинског пута Куцура - Змајево - грађевински пројекат
2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IIA 112 – overpass at km 102+309.98 of the railway line, Municipal road Kucura - Zmajevo deviation - civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

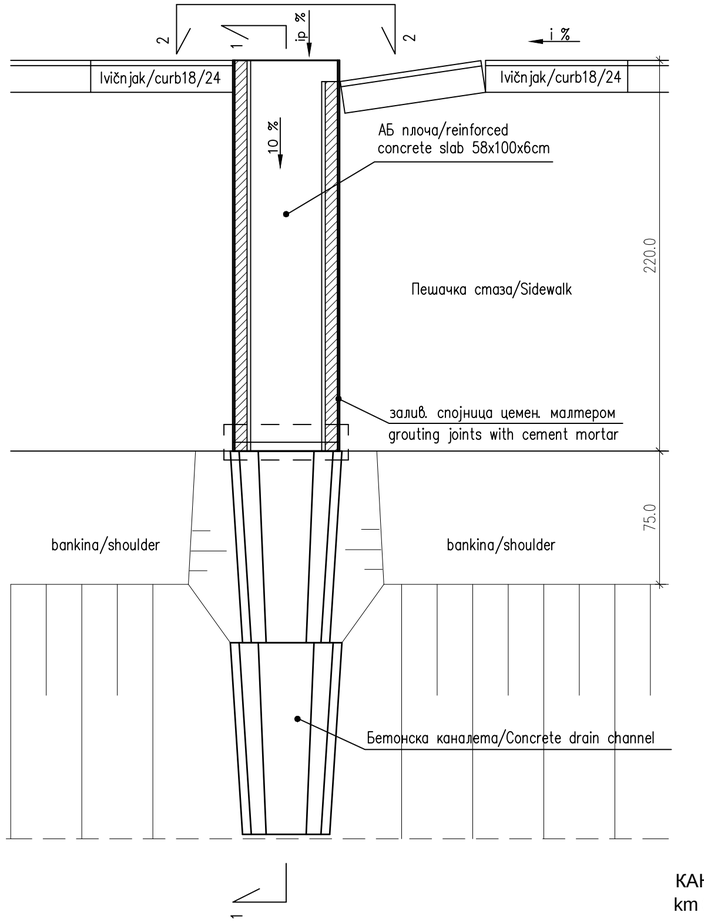
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Цртеж: / Drawing:
НОРМАЛНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ/ TYPICAL CROSS SECTION

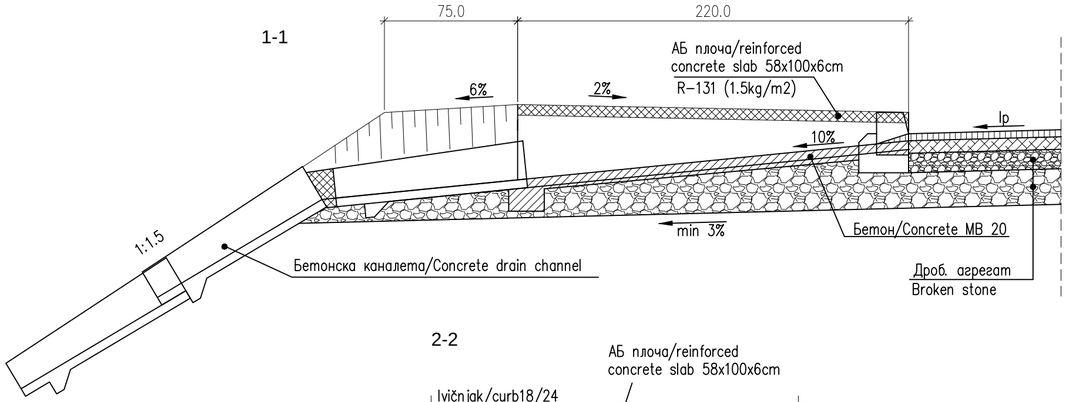
Размера: Scale: 1:50

Фаза пројекта: Design phase:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц4.2

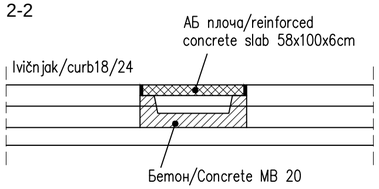
БЕТОНСКА КАНАЛЕТА НА ТРОТОАРУ/SIDEWALK CONCRETE CHANNEL
1:25



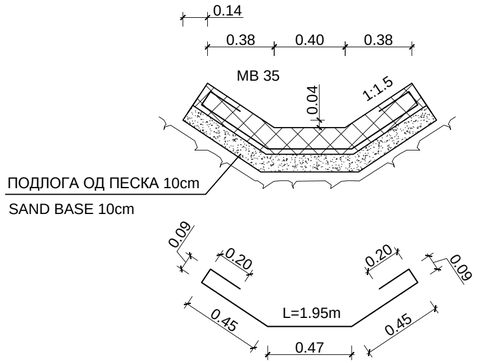
1-1



2-2

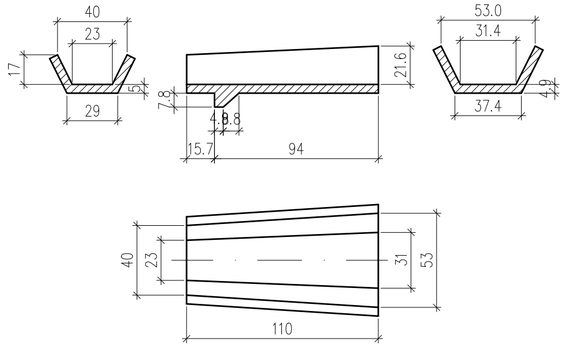


БЕТОНСКИ КАНАЛ/CONCRETE CHANNEL
1:25

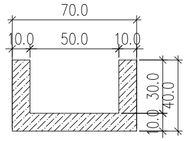


Ⓐ Q-188
MAG 500/560

БЕТОНСКА КАНАЛЕТА ЗА ИСПУШТАЊЕ ВОДЕ НИЗ КОСИНУ НАСИПА/ CONCRETE DRAIN CHANNEL
1:25



КАНАЛЕТА / CHANNEL
km 0+125.00 - 0+154.00
1:25



Каналета/Channel: Бетон/Concrete MB 30
Подлога/Base: бетон/concrete MB 20

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број:/ license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd, (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 - надвожњак на км 102+309.98 пруге, Девијација општинског пута Кућура - Змајево - грађевински пројекат
2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IIA 112 – overpass at km 102+309.98 of the railway line, Municipal road Kucura - Zmajevo deviation - civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Цртеж:/ Drawing: ДЕТАЉИ/ DETAILS

Размера: Scale: 1:50/25/10

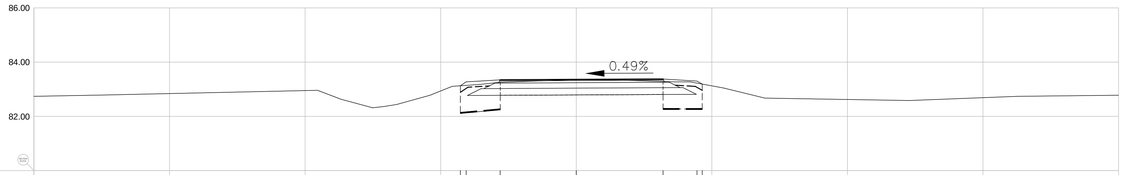
Фаза пројекта: Design phase: ПГД / DCP

датум:/date: 04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц4.3

1
0+000.00

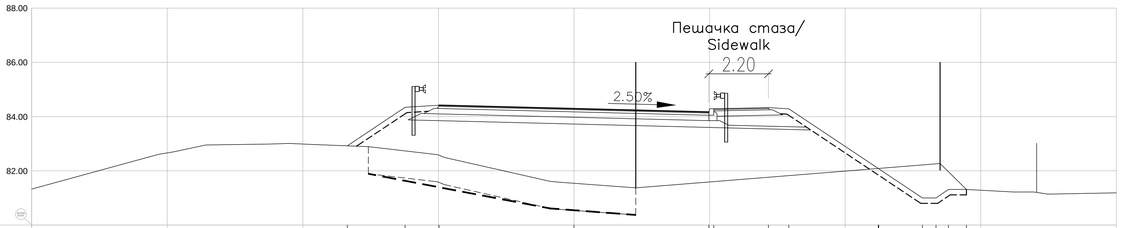
Lih=2.92 Lh=0.48
Fi=0.00 Ft1=1.37
Lt=8.92 Ft2=1.99
Fn=1.22
Lp=8.45



| | | |

9

0+200.00

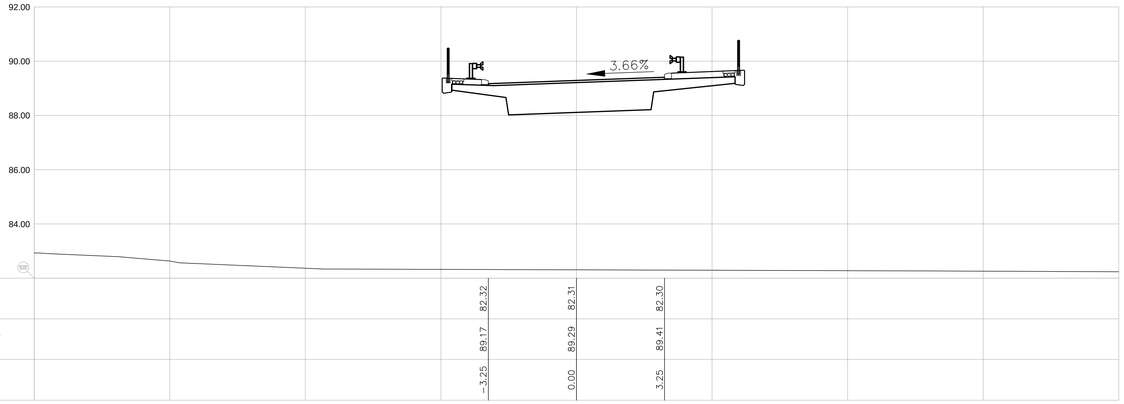


Lih=9.99 Lh=10.19
Fi=0.00 Ft1=2.06
Lt=22.24 Ft2=3.17
Fn=37.78
Lp=14.85

| | | |

14

0+325.00

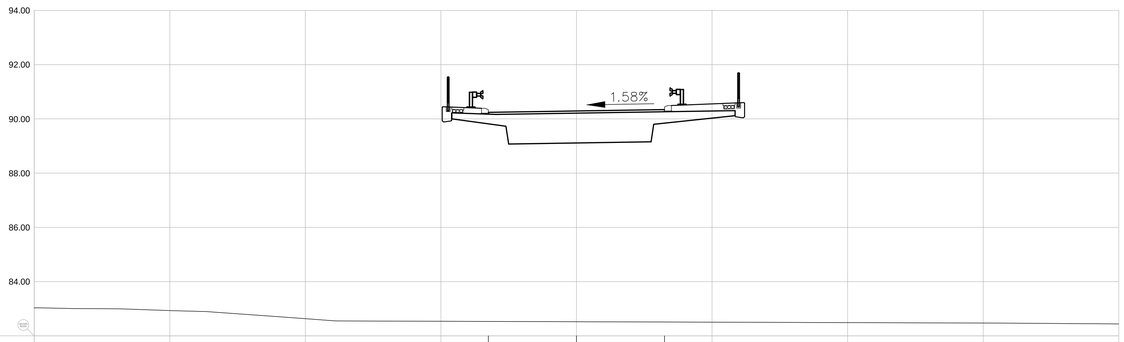


Lih=0.00 Lh=0.00
Fi=0.00 Ft1=0.00
Lt=0.00 Ft2=0.00
Fn=0.00
Lp=0.00

Kote terena Existing Levels	82.32	82.31	82.30
Projektovane kote Proposed Levels	89.17	89.29	89.41
Od osovine Offsets	-3.25	0.00	3.25

15

0+350.00

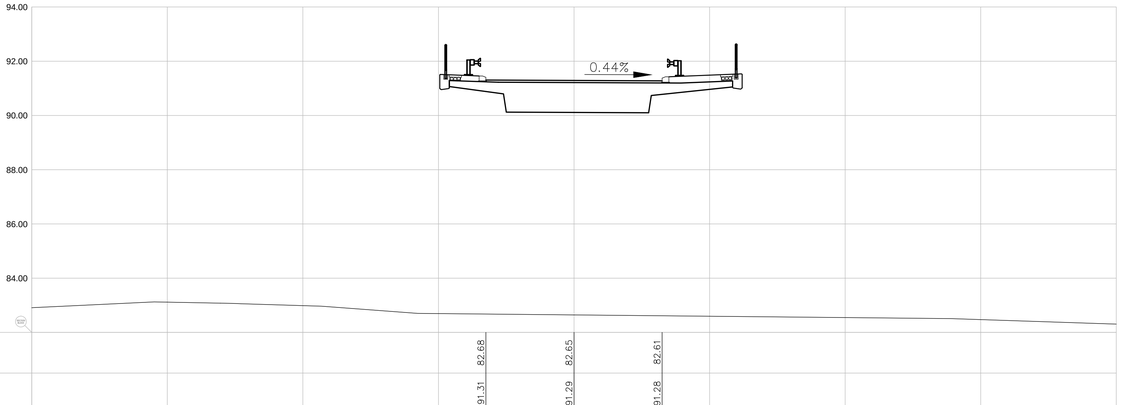


Lih=0.00 Lh=0.00
Fi=0.00 Ft1=0.00
Lt=0.00 Ft2=0.00
Fn=0.00
Lp=0.00

Kote terena Existing Levels	82.53	82.52	82.51
Projektovane kote Proposed Levels	90.24	90.29	90.34
Od osovine Offsets	-3.25	0.00	3.25

16

0+375.00

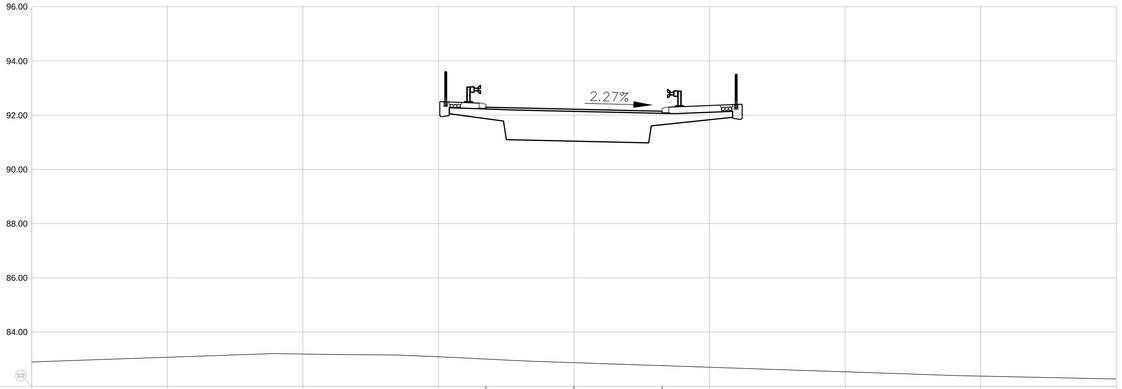


Lih=0.00 Lh=0.00
Fi=0.00 Ft1=0.00
Lt=0.00 Ft2=0.00
Fn=0.00
Lp=0.00

Kote terena Existing Levels	82.68	82.65	82.61
Projektovane kote Proposed Levels	91.31	91.29	91.28
Od osovine Offsets	-3.25	0.00	3.25

17

0+400.00



Lih=0.00 Lh=0.00
Fi=0.00 Ft1=0.00
Lt=0.00 Ft2=0.00
Fn=0.00
Lp=0.00

Kote terena Existing Levels	83.00	82.87	82.76
Projektovane kote Proposed Levels	92.29	92.22	92.14
Od osovine Offsets	-3.25	0.00	3.25

ЛЕГЕНДА:
Lih - Ископ хумуса
Fi - Широки ископ
Lt - Уређење планума темељног тла
Fn - Насип
Lp - Уређење планума постељице
Lh - Хумузирање косина
Ft1 - Израда горњих невезаних слојева од дробљеног агрегата 0/31.5mm
Ft2 - Израда доњих невезаних слојева од дробљеног камена 0/63 mm

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

中国铁设 CRDC China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд, / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road Haidian District Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ГРУЂЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
/Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.инж.грађ.
лиценца број / license No.: 315 И006636 19

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута ІВ реда бр.112 – надвожњак на км 102+309,98 пруге, Деижерија оптичког пута Куцура – Зворско – грађевински пројекат
2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IBA 112 – overpass at km 102+309,98 of the railway line, Municipal road Kucura – Zmajevo deviation – civil engineering design

Цртеж:/ Drawing:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ/
CROSS SECTIONS

Размера: Scale: 1:100

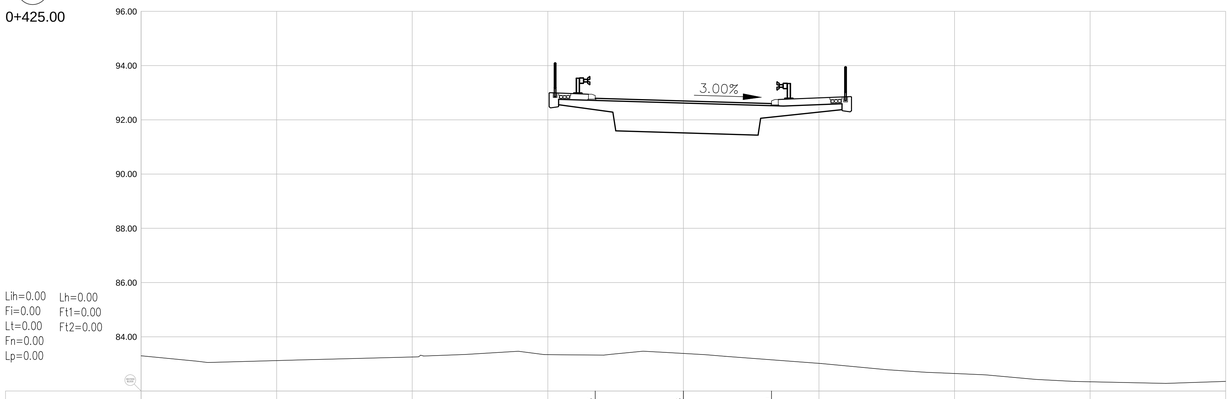
Фаза пројекта: Design phase: ПГД / DCP

датум/date: 04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-001-ГС-2/3.1.8.1.1.7-Ц5.3

18

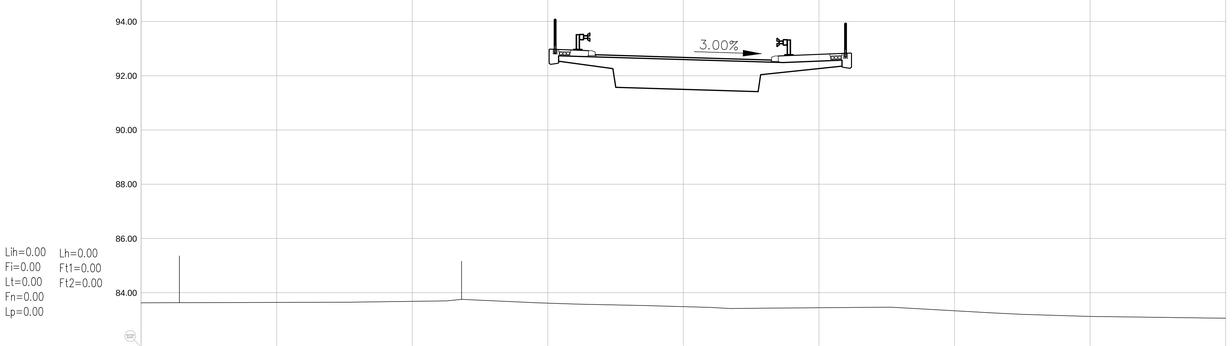
0+425.00



Kote terena Existing Levels	83,33	83,38	83,15
Projektovane kote Proposed Levels	92,79	92,70	92,60
Od osovine Offsets	-3,25	0,00	3,25

19

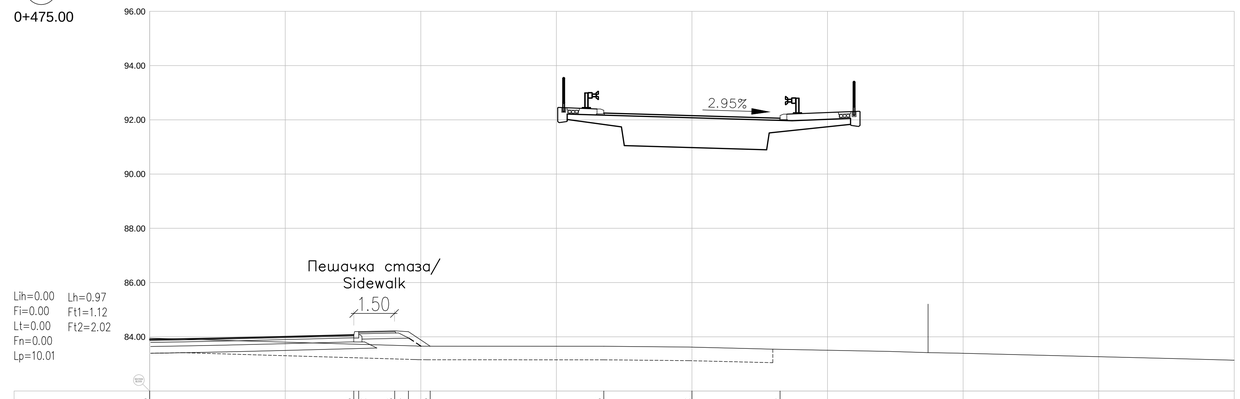
0+450.00



Kote terena Existing Levels	83,56	83,48	83,43
Projektovane kote Proposed Levels	92,77	92,68	92,58
Od osovine Offsets	-3,25	0,00	3,25

20

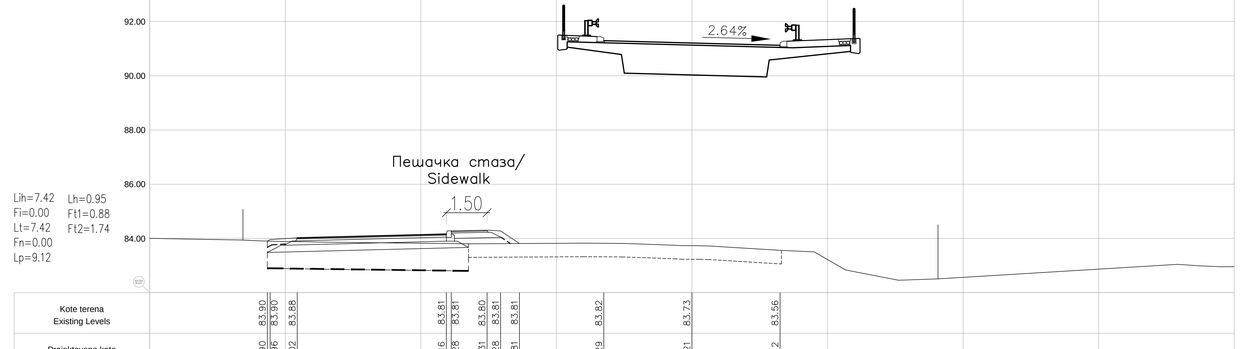
0+475.00



Kote terena Existing Levels	83,95	83,73	83,72	83,68	83,67	83,65	83,65	83,62	83,54
Projektovane kote Proposed Levels	83,90	84,07	84,19	84,22	84,19	83,65	92,25	92,15	92,06
Od osovine Offsets	-20,00	-12,47	-12,29	-10,96	-10,46	-9,65	-3,25	0,00	3,25

21

0+500.00



Kote terena Existing Levels	83,90	83,90	83,88	83,81	83,81	83,80	83,81	83,82	83,73	83,56
Projektovane kote Proposed Levels	83,90	83,96	84,02	84,16	84,28	84,31	84,28	91,29	91,21	91,12
Od osovine Offsets	-15,66	-15,56	-14,56	-9,06	-8,88	-7,56	-7,06	-6,36	-3,25	0,00	3,25

ЛЕГЕНДА:
Lih - Ископ хумуса
Fi - Широки ископ
Lt - Уређење планума темељног тла
Fn - Насип
Lp - Уређење планума постељице
Lh - Хумузирање косина
Ft1 - Израда горњих невезаних слојева од дробљеног агрегата 0/31.5mm
Ft2 - Израда доњих невезаних слојева од дробљеног камена 0/63 mm

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

中国铁设 CRDC
China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд, / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R.China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Dashengguanwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
/Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: / license No.: 315 И00636 19

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута ІВА реда бр.112 - надвожњак на км 102+309,98 пруге. Дежурајца-стапићевац пута Кнић – Жељково – грађевинске пројекат
2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IIA 112 – overpass at km 102+309,98 of the railway line, Municipal road Kucura - Zmajevo deviation - civil engineering design

Цртеж: / Drawing:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ/
CROSS SECTIONS

Размера: Scale: 1:100

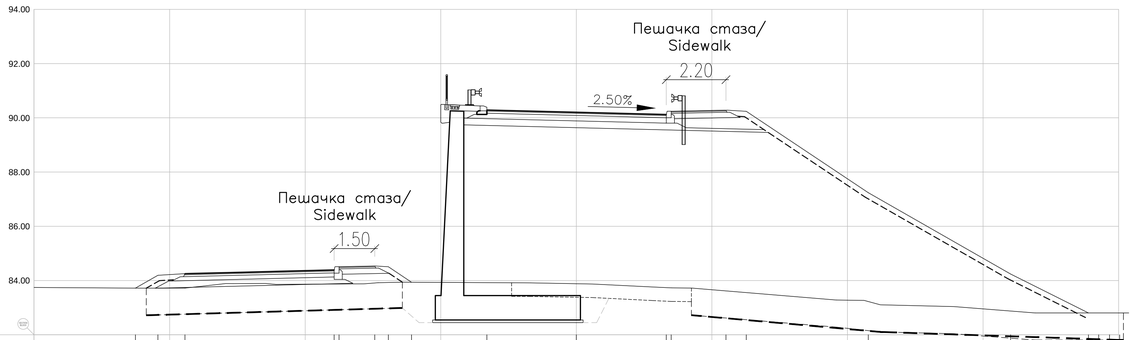
Фаза пројекта: Design phase: ГПД / DCP

датум /date: 04.2021.

Цртеж бр. /Drawing No.: 2020-001-ГС-2/3.1.8.1.1.7-Цј5.4

22

0+525.00



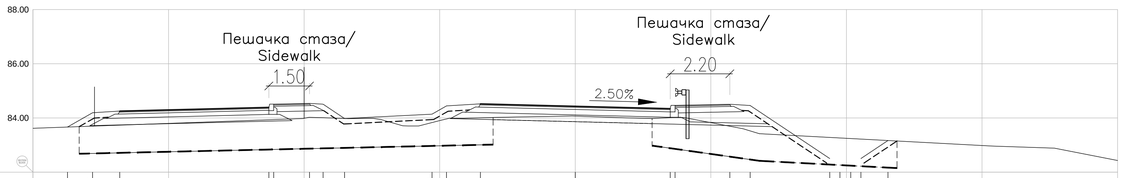
Lih=25.41 Lh=16.65
Fi=0.00 Ft1=2.19
Lt=33.37 Ft2=3.85
Fn=115.51
Lp=19.49

| | | |

28

0+675.00

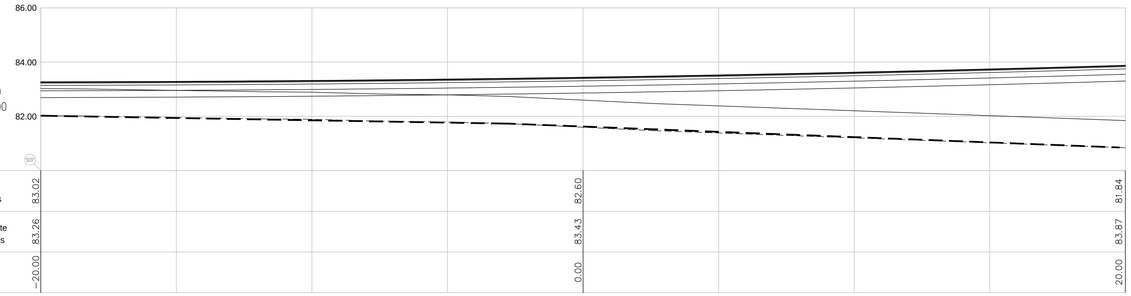
Lih=24.35 Lh=10.59
Fi=0.00 Ft1=2.35
Lt=30.21 Ft2=0.00
Fn=18.70
Lp=20.99



| | | |

1
0+000.00

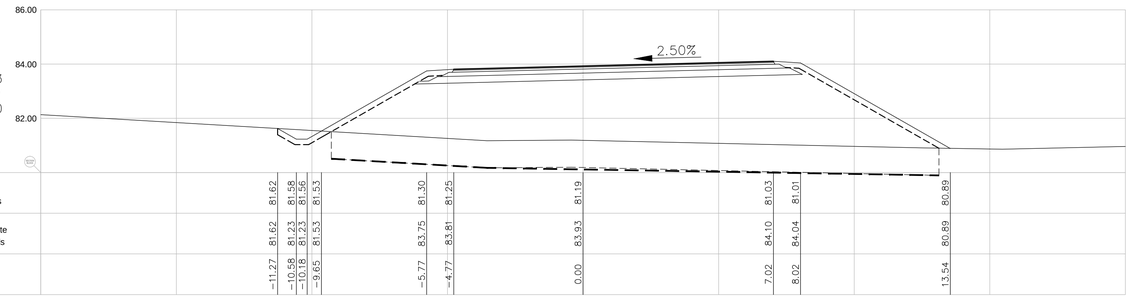
Lih=39.80 Lh=0.00
Fi=0.00 Ft1=8.00
Lt=39.80 Ft2=10.00
Fn=42.26
Lp=40.01



Kote terena Existing Levels	83.02	82.60	81.84
Projektovane kote Proposed Levels	83.26	83.43	83.87
Od osovine Offsets	−20.00	0.00	20.00

2
0+025.00

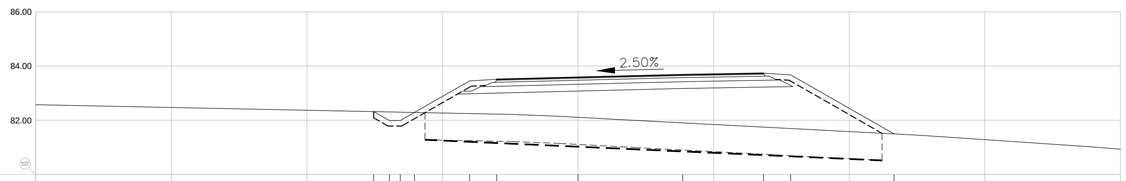
Lih=22.42 Lh=10.83
Fi=0.00 Ft1=1.87
Lt=22.42 Ft2=3.40
Fn=60.91
Lp=14.31



Kote terena Existing Levels	81.62	81.58	81.56	81.53	81.30	81.25	81.19	81.03	81.01	80.89
Projektovane kote Proposed Levels	81.62	81.23	81.23	81.53	83.75	83.81	83.93	84.10	84.04	80.89
Od osovine Offsets	−11.27	−10.58	−10.18	−9.65	−5.77	−4.77	0.00	7.02	8.02	13.54

3
0+050.00

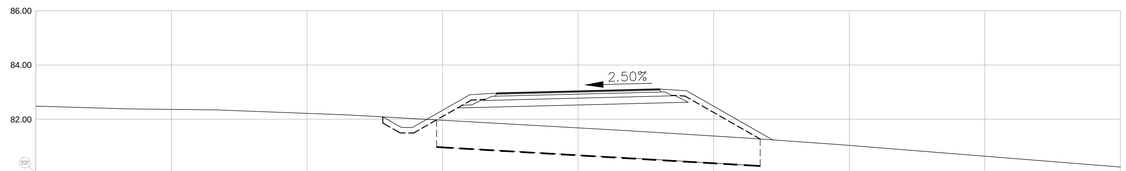
Lih=16.87 Lh=6.74
Fi=0.00 Ft1=1.58
Lt=16.87 Ft2=2.92
Fn=30.15
Lp=12.37



Kote terena Existing Levels	82.32	82.30	82.30	82.29	82.25	82.23	82.11	81.90	81.75	81.70	81.50
Projektovane kote Proposed Levels	82.32	81.99	81.99	82.29	83.45	83.51	83.59	83.68	83.73	83.67	81.50
Od osovine Offsets	−7.54	−6.96	−6.55	−6.03	−4.00	−3.00	0.00	3.86	6.84	7.84	11.65

4
0+075.00

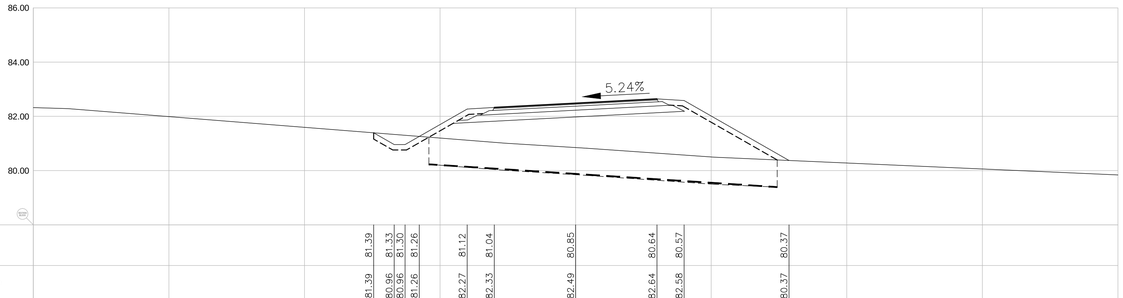
Lih=11.96 Lh=5.48
Fi=0.00 Ft1=1.00
Lt=11.96 Ft2=1.96
Fn=18.48
Lp=8.52



Kote terena Existing Levels	82.09	82.05	82.03	82.00	81.91	81.85	81.68	81.50	81.44	81.24
Projektovane kote Proposed Levels	82.09	81.70	81.70	82.00	82.90	82.96	83.04	83.11	83.05	81.24
Od osovine Offsets	−7.19	−6.51	−6.11	−5.59	−4.00	−3.00	0.00	3.00	4.00	7.18

5
0+100.00

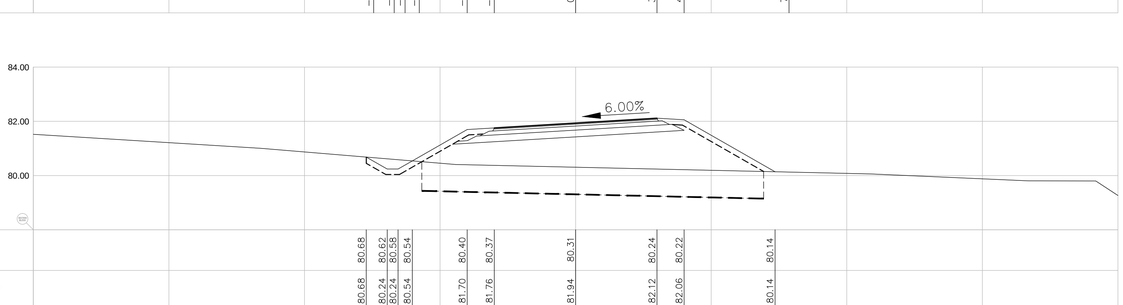
Lih=12.87 Lh=6.49
Fi=0.00 Ft1=1.00
Lt=12.87 Ft2=1.96
Fn=22.66
Lp=8.55



Kote terena Existing Levels	81.39	81.33	81.30	81.26	81.12	81.04	80.85	80.64	80.57	80.37
Projektovane kote Proposed Levels	81.39	80.96	80.96	81.26	82.27	82.33	82.49	82.64	82.58	80.37
Od osovine Offsets	−7.45	−6.69	−6.29	−5.77	−4.00	−3.00	0.00	3.00	4.00	7.87

6
0+125.00

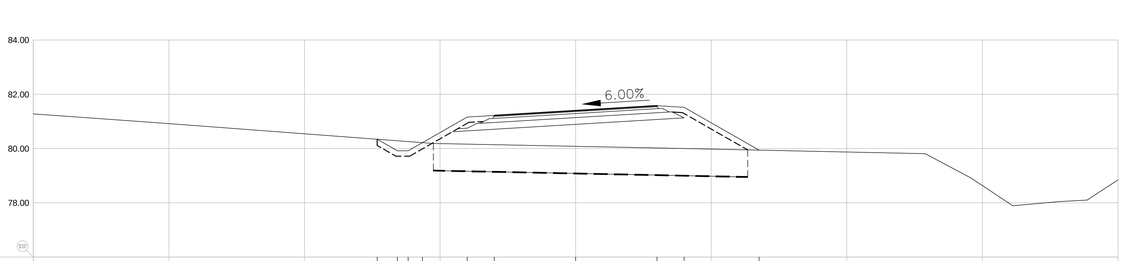
Lih=12.61 Lh=6.20
Fi=0.00 Ft1=1.00
Lt=12.61 Ft2=1.96
Fn=22.29
Lp=8.56



Kote terena Existing Levels	80.68	80.62	80.58	80.54	80.40	80.37	80.31	80.24	80.22	80.14
Projektovane kote Proposed Levels	80.68	80.24	80.24	80.54	81.70	81.76	81.94	82.12	82.06	80.14
Od osovine Offsets	−7.72	−6.95	−6.55	−6.02	−4.00	−3.00	0.00	3.00	4.00	7.35

7
0+150.00

Lih=11.59 Lh=5.09
Fi=0.00 Ft1=1.00
Lt=11.59 Ft2=1.96
Fn=17.48
Lp=8.56



Kote terena Existing Levels	80.34	80.29	80.26	80.22	80.16	80.14	80.08	80.02	80.00	79.94
Projektovane kote Proposed Levels	80.34	79.92	79.92	80.22	81.16	81.22	81.40	81.58	81.52	79.94
Od osovine Offsets	−7.32	−6.58	−6.18	−5.65	−4.00	−3.00	0.00	3.00	4.00	6.76

ЛЕГЕНДА:
Lih - Ископ хумуса
Fi - Широки ископ
Lt - Уређење планума темељног тла
Fn - Насип
Lp - Уређење планума постељице
Lh - Хумузирање косина
Ft1 - Израда горњих невезаних слојева од дробљеног агрегата 0/31.5mm
Ft2 - Израда доњих невезаних слојева од дробљеног камена 0/63 mm

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/Ү, Београд / Nemanjina Street 6/Y, Belgrade

Наручилац пројекта / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R.China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
/Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.инж.грађ.
лиценца број: / license No.: 315 И00636 19

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control:
Yang Xueyong, Master & Xu Da, Master

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута ІВА реда бр.112 - надвожњак на км 102+309.98 пруге, Деоница општинског пута Кукуруз - Зворник - грађевинске пројекат
2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road ІВ. 112 – overpass at km 102+309.98 of the railway line, Municipal road Kucura - Zmajevo deviation - civil engineering design

Цртеж: / Drawing:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ/
CROSS SECTIONS

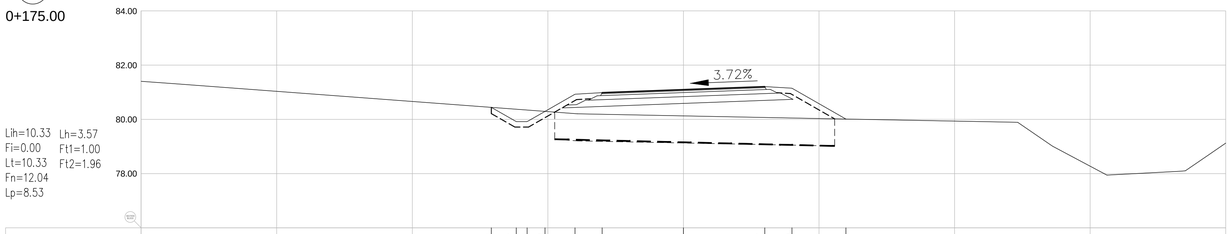
Размера: Scale: 1:100

Фаза пројекта: Design phase: ГПД / DCP

датум/date: 04.2021.

Цртеж бр /Drawing No.: 2020-001-ГС-2/3.1.8.1.1.7-Ц5.7

8
0+175.00



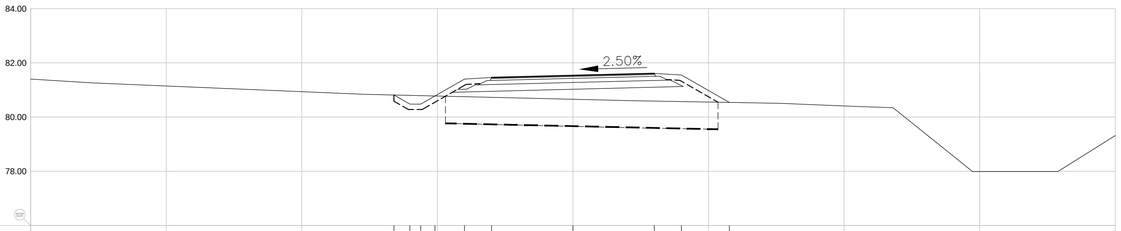
Lih=10.33 Lh=3.57
Fi=0.00 Ft1=1.00
Lt=10.33 Ft2=1.96
Fn=12.04
Lp=8.53

| | | |

14

0+325.00

Lih=10.06 Lh=3.29
Fi=0.00 Ft1=1.00
Lt=10.06 Ft2=1.96
Fn=10.99
Lp=8.52

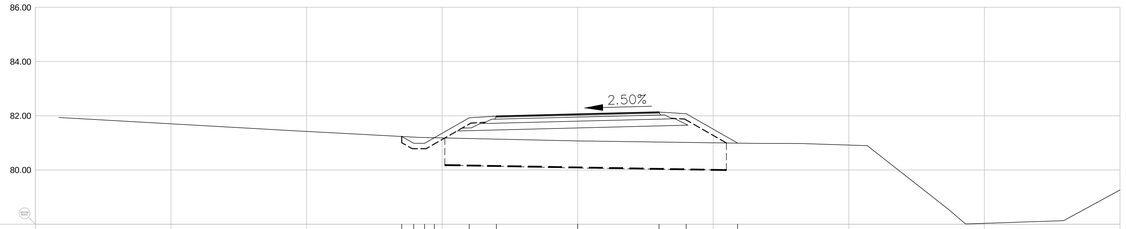


| | | |

20

0+475.00

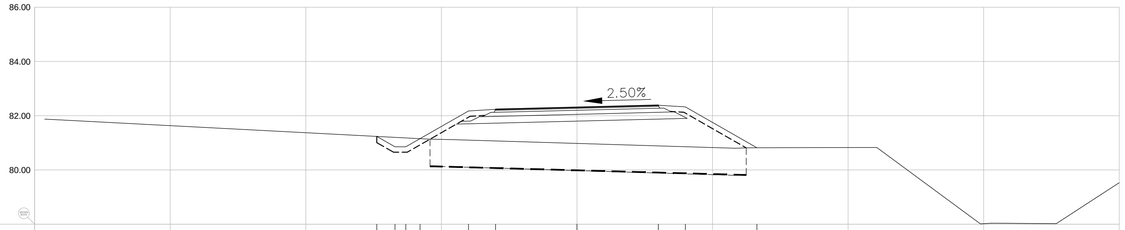
Lih=10.39 Lh=3.67
Fi=0.00 Ft1=1.00
Lt=10.39 Ft2=1.96
Fn=12.25
Lp=8.52



| | | |

26

0+625.00

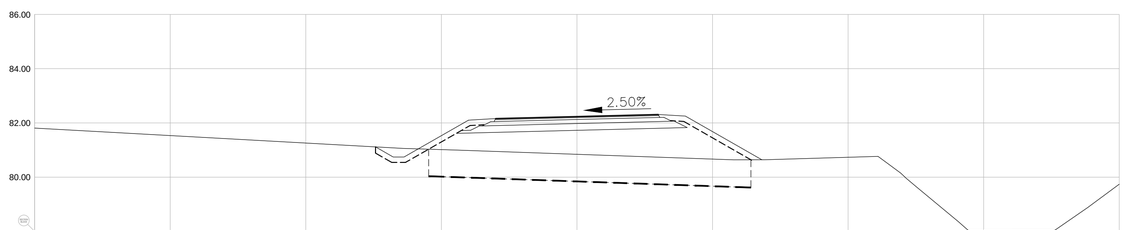


Lih=11.66 Lh=5.10
Fi=0.00 Ft1=1.00
Lt=11.66 Ft2=1.96
Fn=17.56
Lp=8.52

Kote terena Existing Levels	81.24	81.20	81.18	81.15	81.10	81.07	80.98	80.89	80.86	80.82			
Projektovane kote Proposed Levels	81.24	80.85	80.85	81.15	82.18	82.24	82.31	82.39	82.33	80.82			
Od osovine Offsets	−7.38	−6.71	−6.31	−5.79	−4.00	−3.00	0.00	3.00	4.00	6.64			

27

0+650.00

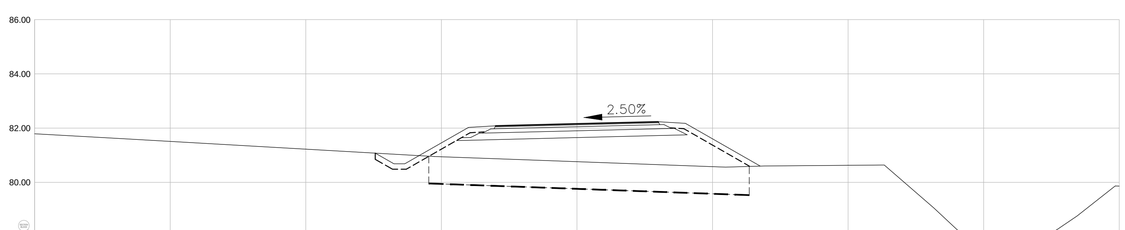


Lih=11.89 Lh=5.38
Fi=0.00 Ft1=1.00
Lt=11.89 Ft2=1.96
Fn=18.65
Lp=8.52

Kote terena Existing Levels	81.12	81.08	81.06	81.04	80.98	80.95	80.84	80.74	80.70	80.64			
Projektovane kote Proposed Levels	81.12	80.74	80.74	81.04	82.10	82.16	82.24	82.31	82.25	80.64			
Od osovine Offsets	−7.43	−6.78	−6.38	−5.85	−4.00	−3.00	0.00	3.00	4.00	6.82			

28

0+675.00

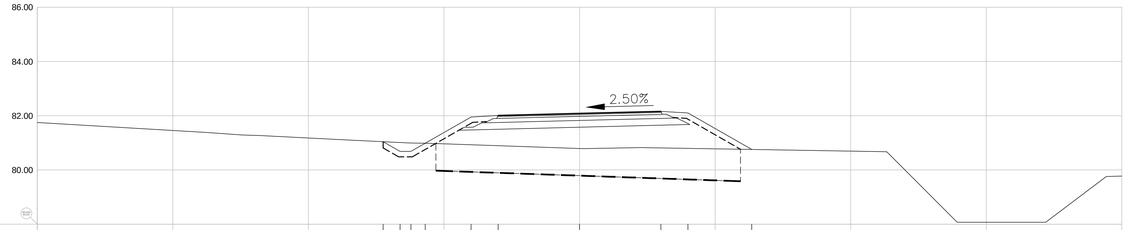


Lih=11.83 Lh=5.29
Fi=0.00 Ft1=1.00
Lt=11.83 Ft2=1.96
Fn=18.66
Lp=8.52

Kote terena Existing Levels	81.08	81.04	81.01	80.98	80.91	80.87	80.76	80.65	80.61	80.60			
Projektovane kote Proposed Levels	81.08	80.68	80.68	80.97	82.03	82.09	82.16	82.24	82.18	80.60			
Od osovine Offsets	−7.44	−6.75	−6.35	−5.84	−4.00	−3.00	0.00	3.00	4.00	6.75			

29

0+700.00

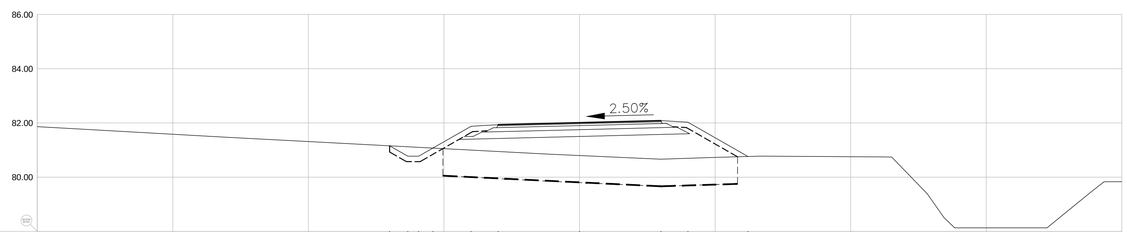


Lih=11.24 Lh=4.66
Fi=0.00 Ft1=1.00
Lt=11.24 Ft2=1.96
Fn=16.82
Lp=8.52

Kote terena Existing Levels	81.04	81.01	80.99	80.98	80.93	80.89	80.79	80.81	80.80	80.76			
Projektovane kote Proposed Levels	81.04	80.68	80.68	80.98	81.95	82.01	82.09	82.16	82.10	80.76			
Od osovine Offsets	−7.24	−6.62	−6.22	−5.69	−4.00	−3.00	0.00	3.00	4.00	6.35			

30

0+725.00

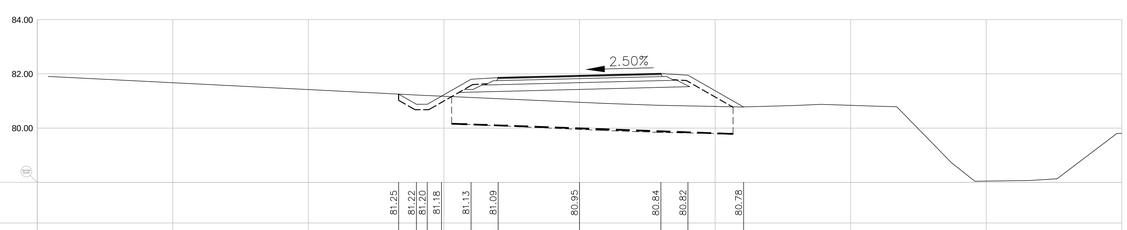


Lih=10.88 Lh=4.17
Fi=0.00 Ft1=1.00
Lt=10.88 Ft2=1.96
Fn=15.13
Lp=8.52

Kote terena Existing Levels	81.16	81.12	81.10	81.07	81.00	80.95	80.80	80.66	80.69	80.76			
Projektovane kote Proposed Levels	81.16	80.77	80.77	81.07	81.88	81.94	82.01	82.09	82.03	80.76			
Od osovine Offsets	−7.00	−6.33	−5.93	−5.41	−4.00	−3.00	0.00	3.00	4.00	6.21			

31

0+750.00



Lih=10.38 Lh=3.62
Fi=0.00 Ft1=1.00
Lt=10.38 Ft2=1.96
Fn=12.13
Lp=8.52

Kote terena Existing Levels	81.25	81.22	81.20	81.18	81.13	81.09	80.95	80.84	80.82	80.78			
Projektovane kote Proposed Levels	81.25	80.88	80.88	81.18	81.80	81.86	81.94	82.01	81.95	80.78			
Od osovine Offsets	−6.67	−6.01	−5.61	−5.09	−4.00	−3.00	0.00	3.00	4.00	6.05			

ЛЕГЕНДА:
Lih - Ископ хумуса
Fi - Широки ископ
Lt - Уређење планума темељног тла
Fn - Насип
Lp - Уређење планума постељице
Lh - Хумузирање косина
Ft1 - Израда горњих невезаних слојева од дробљеног агрегата 0/31.5mm
Ft2 - Израда доњих невезаних слојева од дробљеног камена 0/63 mm

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

中国铁设 CRDC China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/VI, Београд, / Nemanjina Street 6/VI, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.15 Fuxing Road Haidian District Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
/Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Рatковић, дипл.инж.грађ.
лиценца број / license No.: 315 И00636 19

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРЖАВНИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 - надвожњак на км 102+309,96 пруге Демировци отпремност пута Кукуруз – Зворнич – грађевинском пројекат
2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IIA 112 – overpass at km 102+309,96 of the railway line, Municipal road Kucuruz – Zmajevo deviation. – civil engineering design

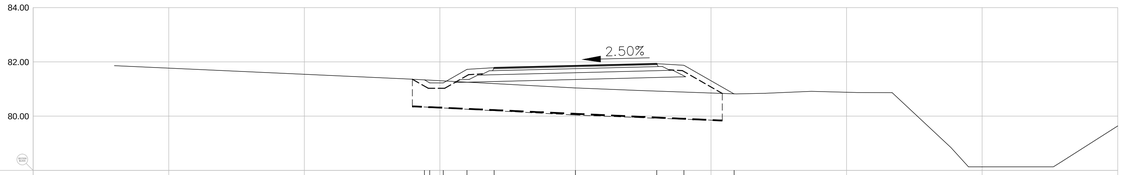
Цртеж: / Drawing: ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ/ CROSS SECTIONS
Размера: Scale: 1:100

Фаза пројекта: Design phase: ПГД / DCP
датум/date: 04.2021.
Цртеж бр./Drawing No.: 2020-001-ГС-2/3.1.8.1.1.7-ЦБ.11

32

0+775.00

Lih=11.44 Lh=3.87
Fi=0.00 Ft1=1.00
Lt=11.44 Ft2=1.96
Fn=11.22
Lp=8.52

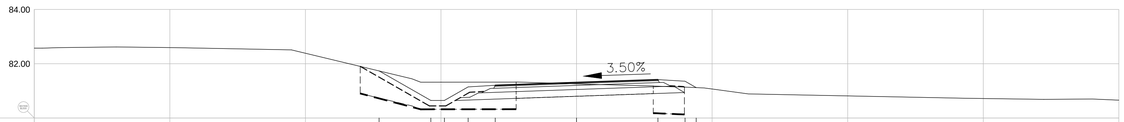


| | | |

40

0+975.00

Li'h=6.97 Lh=4.18
Fi=0.00 Ft1=1.00
Lt=12.03 Ft2=1.95
Fn=2.31
Lp=8.46



| | | |

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број / license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/VI, Београд, Немањина Street 6/VI, Belgrade

Надзорница пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД–СУБОТИЦА–ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД–СУБОТИЦА–ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE – SUBOTICA – STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD – SUBOTICA – STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309,86 пруге. Денивелација општинског пута Кусура – Зворево – грађевински пројекат
2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IIA 112 – overpass at km 102+309,86 of the railway line. Municipal road Kusura – Zmajevo deviation – civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

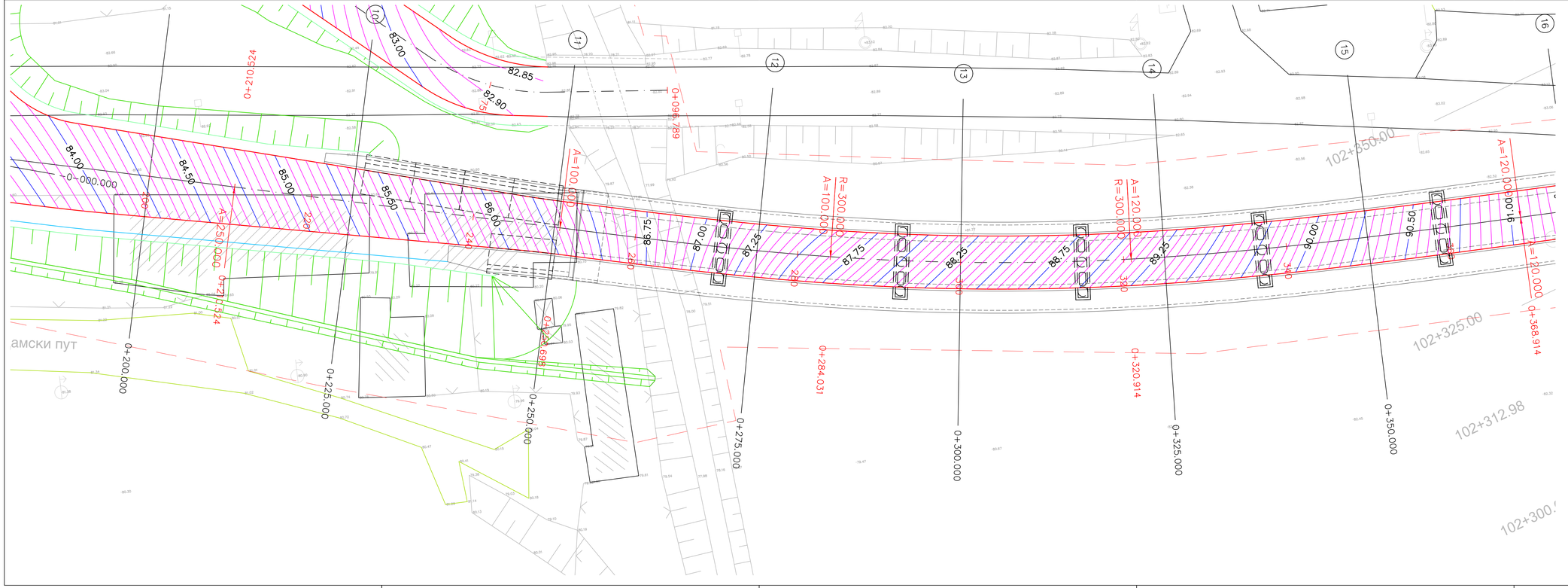
Цртеж: / Drawing:
НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН/
LEVELING PLAN

Размера: / Scale: 1:250

Фаза пројекта: / Design phase: ПГД / DCP

Датум/date: 04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц6.1



03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број: / license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/VI, Београд, / Nemanjina Street 6/VI, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута ІВА реда бр.112 – надвожњак на км 102+309,86 пруге. Дивљација општински пут Кукуруа – Зрењево – грађевински пројекат

2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IBA 112 – overpass at km 102+309,86 of the railway line. Municipal road Kucura – Zmajevo deviation – civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

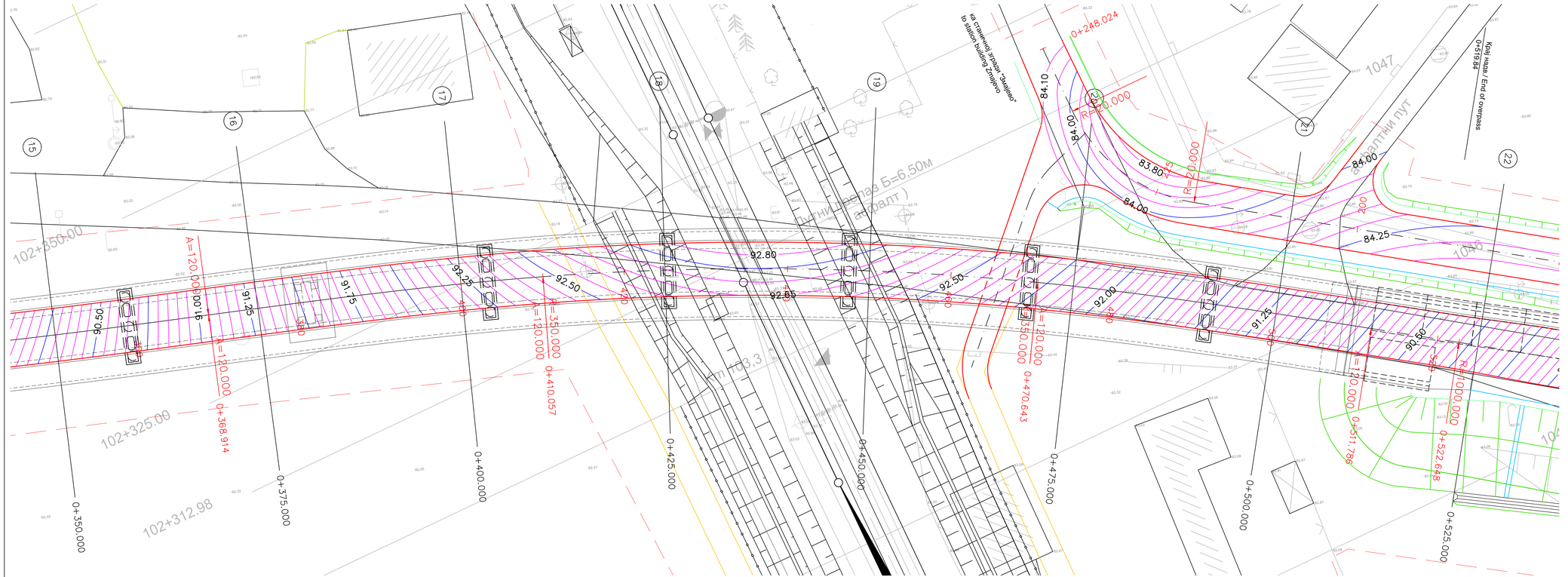
Цртеж: / Drawing:
НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН/ LEVELING PLAN

Размера: Scale: 1:250

Фаза пројекта: Design phase: ПГД / DCP

датум/date: 04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц6.2



03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број: / license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6Ч, Београд, / Nemanjina Street 6Th, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309.86 пруге. Денивелација општинског пута Кусура – Зајечево – грађевински пројекат
2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IA 112 – overpass at km 102+309.86 of the railway line. Municipal road Kusura – Zmajevo deviation – civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

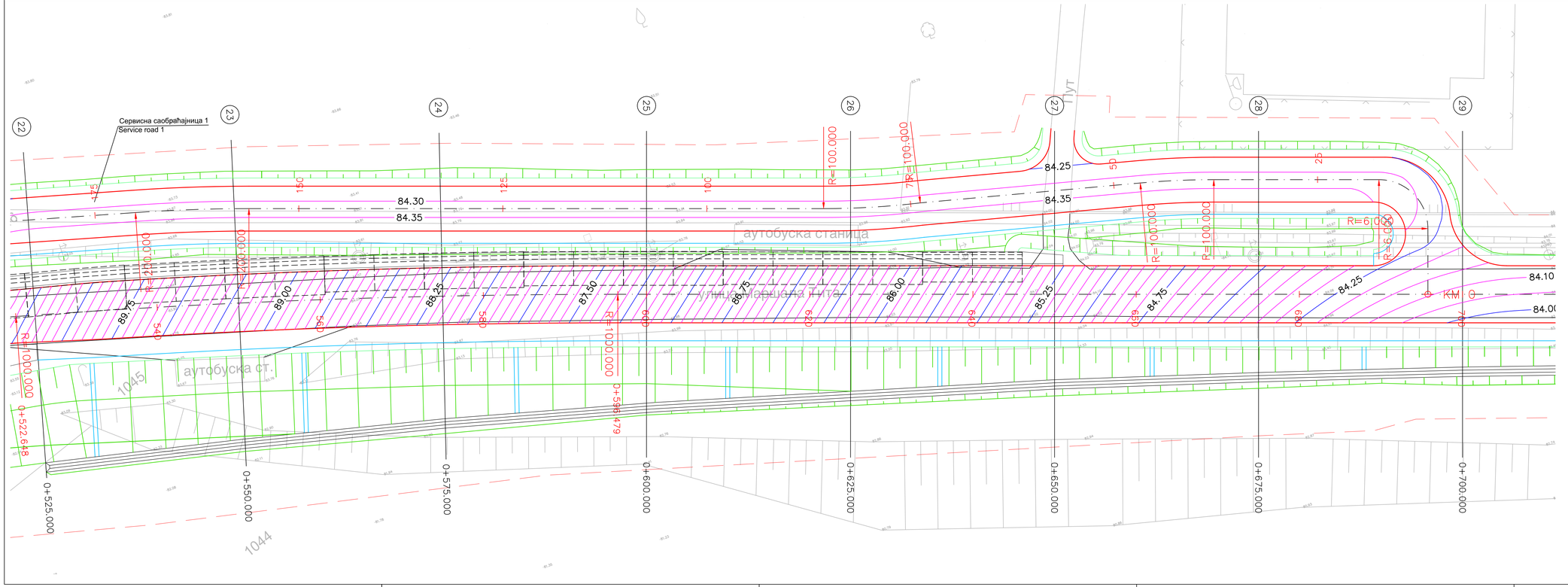
Цртеж: / Drawing:
НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН/ LEVELING PLAN

Размера: Scale: 1:250

Фаза пројекта: Design phase: ПГД / DCP

Датум: / date: 04.2021.

Цртеж бр. /Drawing No.: 2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Цб6.3



03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број / license No.: 315 I#00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6Ѵ, Београд, / Nemanjina Street 6Ѵ, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd, No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута ІВ А реда бр.112 – надвожњак на км 102+309,86 пруге. Денивелација општинског пута Кукуруз – Зрењанин пројекат
2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IB A 112 – overpass at km 102+309,86 of the railway line. Municipal road Kucura – Zrajevo deviation – civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

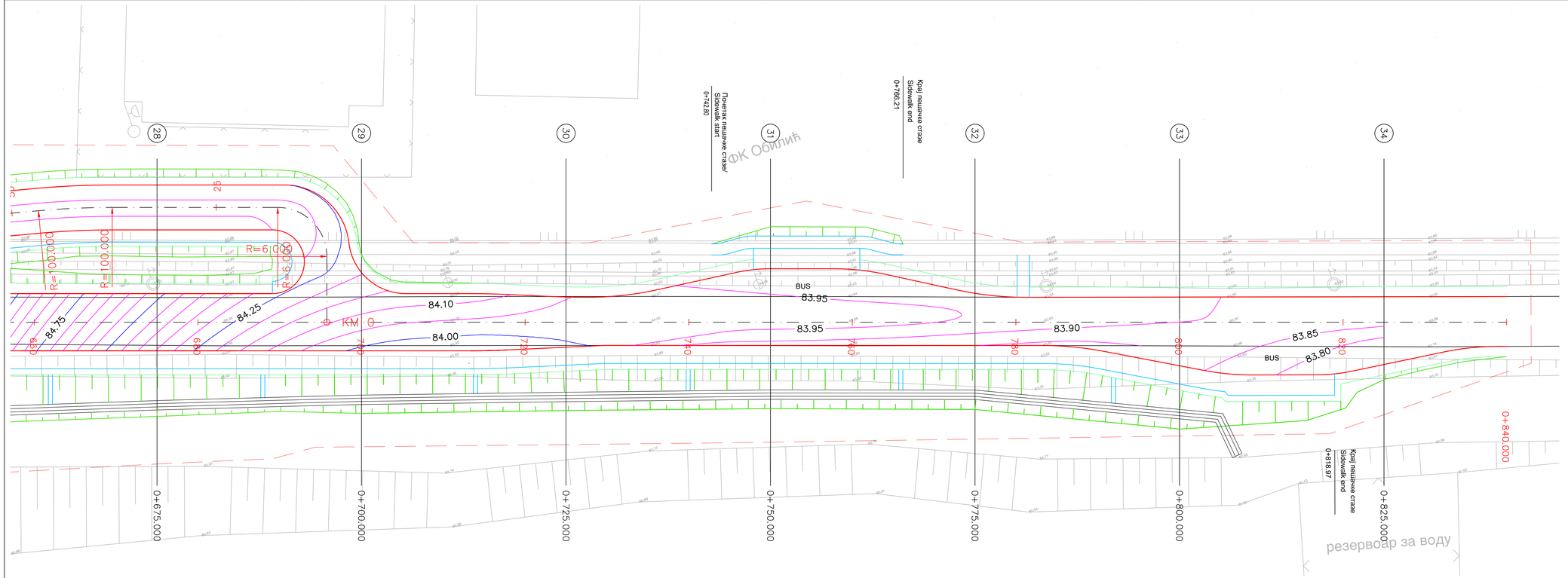
Цртеж: / Drawing:
НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН/
LEVELING PLAN

Размера: Scale: 1:250

Фаза пројекта: Design phase:
ПГД / DCP

датум/date: 04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.:
2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц6.4



Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Koste Račina 166; 11000 Beograd; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број / license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6Ѵ, Београд, / Nemanjina Street 6Ѵ, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA)

Део пројекта / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута ІВА реда бр.112 – надвожњак на км 102+309,86 пруге. Дивљакија општински пут Кусура – Зајарево – грађевински пројекат
2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IBA 112 – overpass at km 102+309,86 of the railway line. Municipal road Kusura - Zmajevo deviation – civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

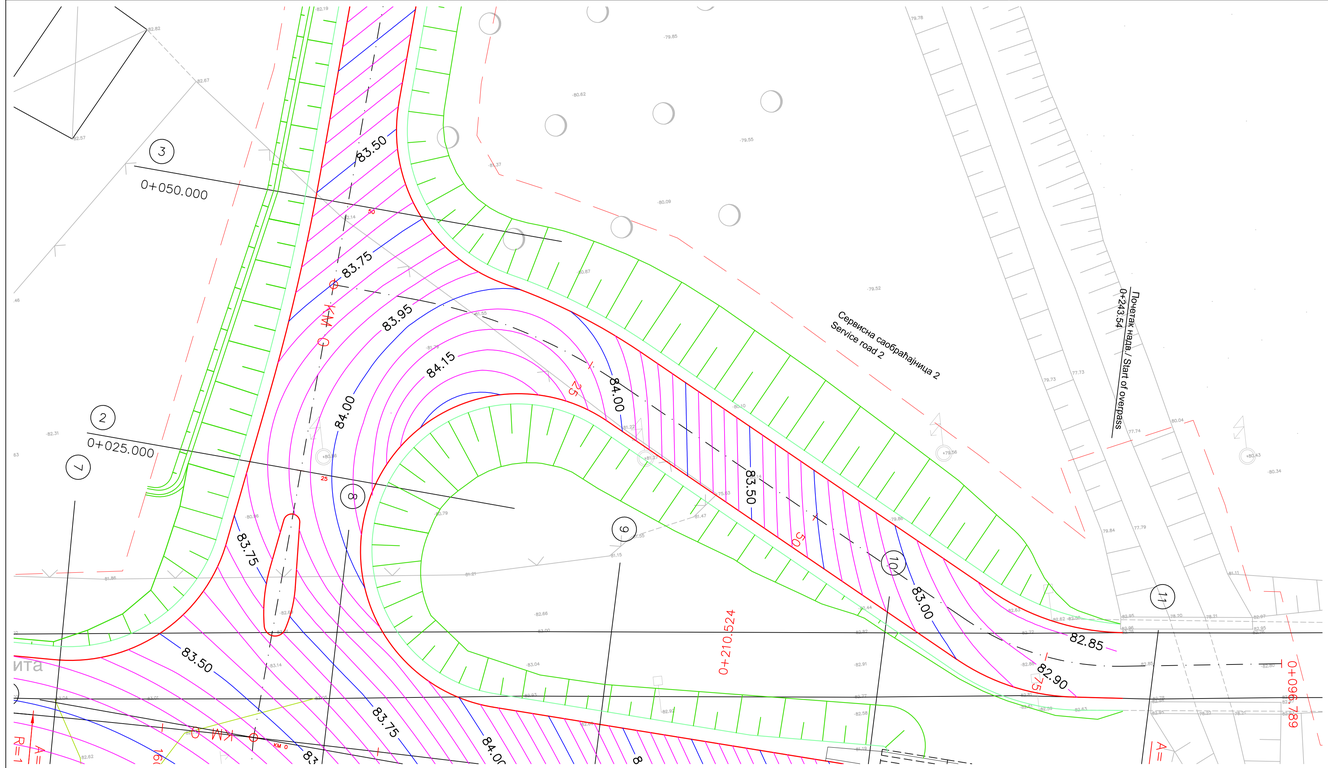
Цртеж: / Drawing:
НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН/ LEVELING PLAN

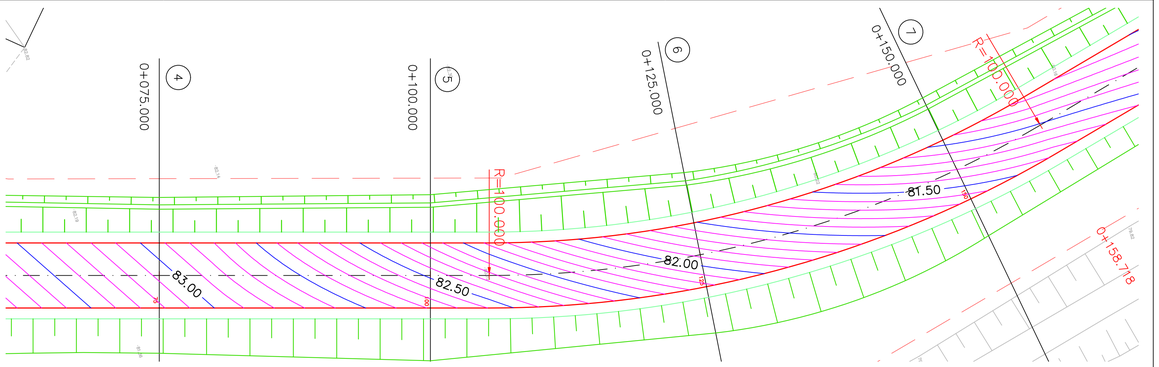
Размера: Scale: 1:250

Фаза пројекта: Design phase: ПГД / DCP

датум/date: 04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц6.5





03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Koste Račina 166; 11000 Beograd; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број / license No.: 315 И00636 19

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд, / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Сарадници: / Associates:

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309,66 пруге. Денивелација општинског пута Кукуруз – Зеленко – грађевински пројекат

2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IIA 112 – overpass at km 102+309,66 of the railway line. Municipal road Kucura – Zmajevo deviation – civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Цртеж: / Drawing:
НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН/ LEVELING PLAN

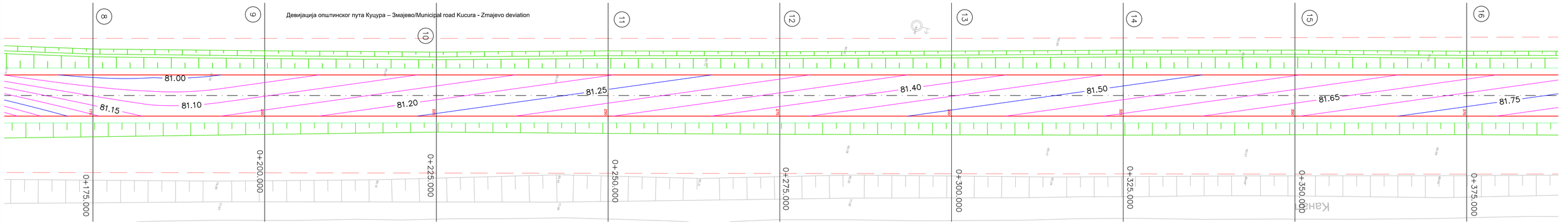
Размера: Scale: 1:250

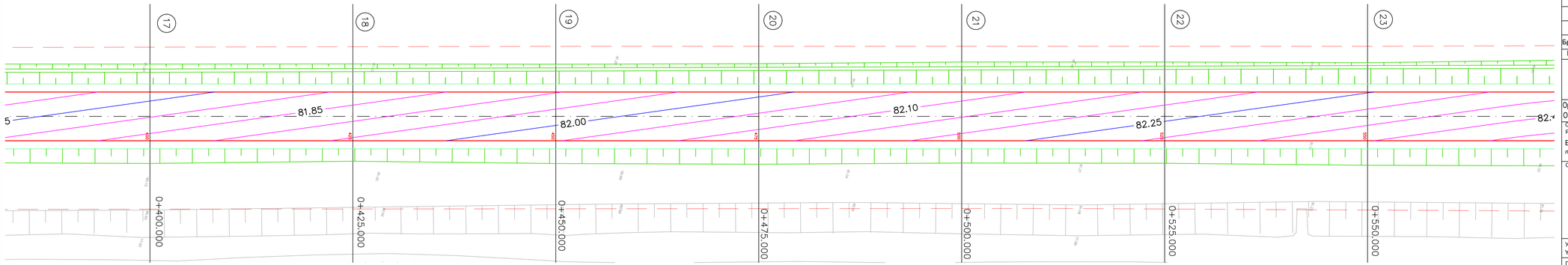
Фаза пројекта: Design phase: ПГД / DCP

Датум/date: 04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц6.6

Девијација општинског пута Куцура – Змајево/Municipal road Kucura - Zmajevo deviation





Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број / license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/VI, Београд, — Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.16 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД–СУБОТИЦА–ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД–СУБОТИЦА–ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE – SUBOTICA – STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD – SUBOTICA – STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309,86 пруге. Девијација општинског пута Куцура – Змајево – грађевински пројекат
2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IIA 112 – overpass at km 102+309,86 of the railway line. Municipal road Kucura – Zmajevo deviation – civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

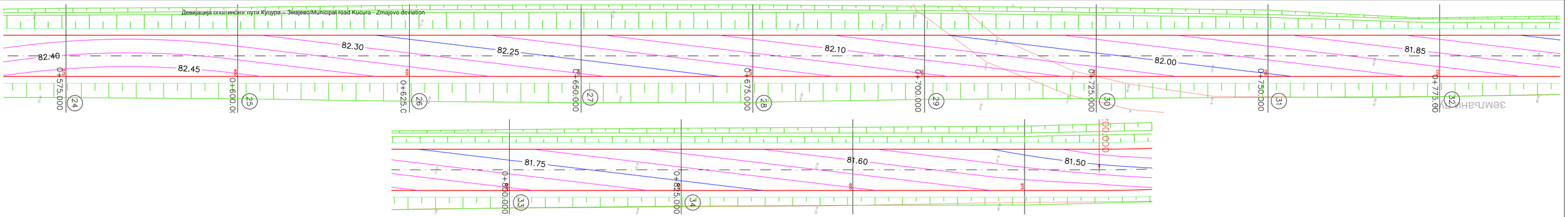
Цртеж: / Drawing:
НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН/ LEVELING PLAN

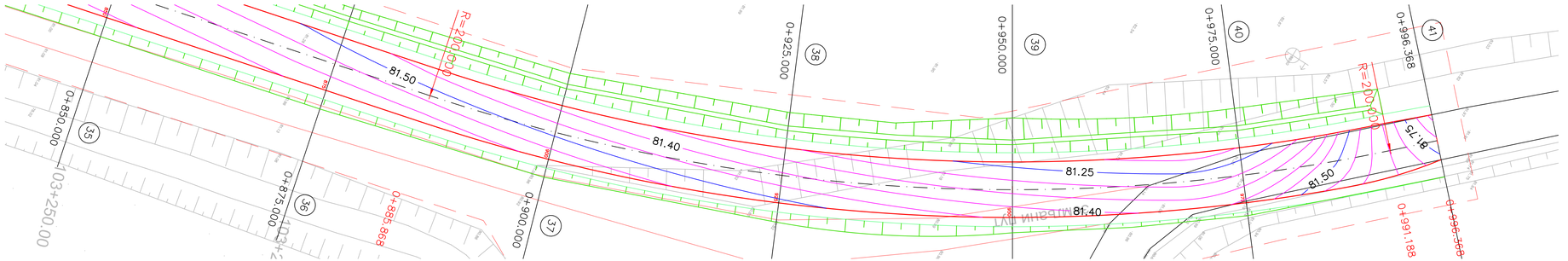
Размера: Scale: 1:250

Фаза пројекта: Design phase:
ПГД / DCP

датум: / date:
04.2021.

Цртеж бр. /Drawing No.:
2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц6.7





Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број: / license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
" INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/VI, Београд, — Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA)

Део пројекта / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309,86 пруге. Девијација општинског пута Кушура – Змајево – грађевински пројекат

2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IIA 112 – overpass at km 102+309,86 of the railway line. Municipal road Kucura – Zmajevo deviation – civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

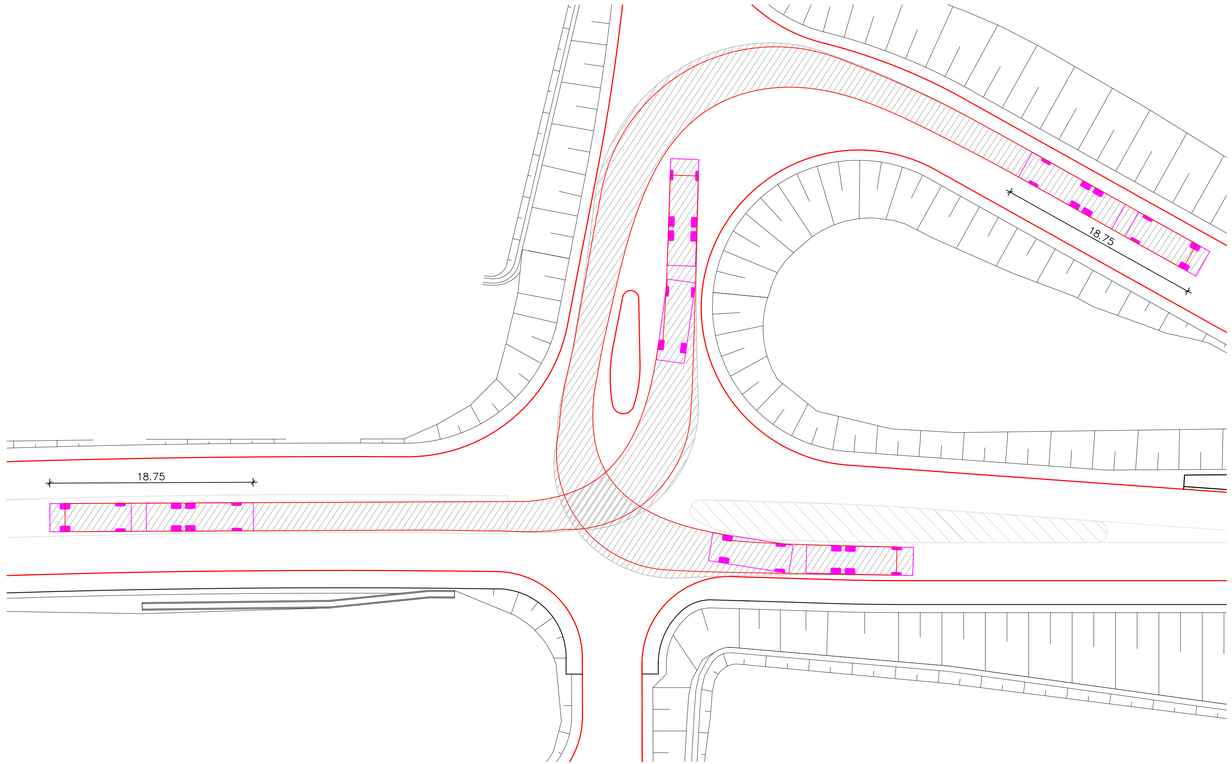
Цртеж: / Drawing:
НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН/ LEVELING PLAN

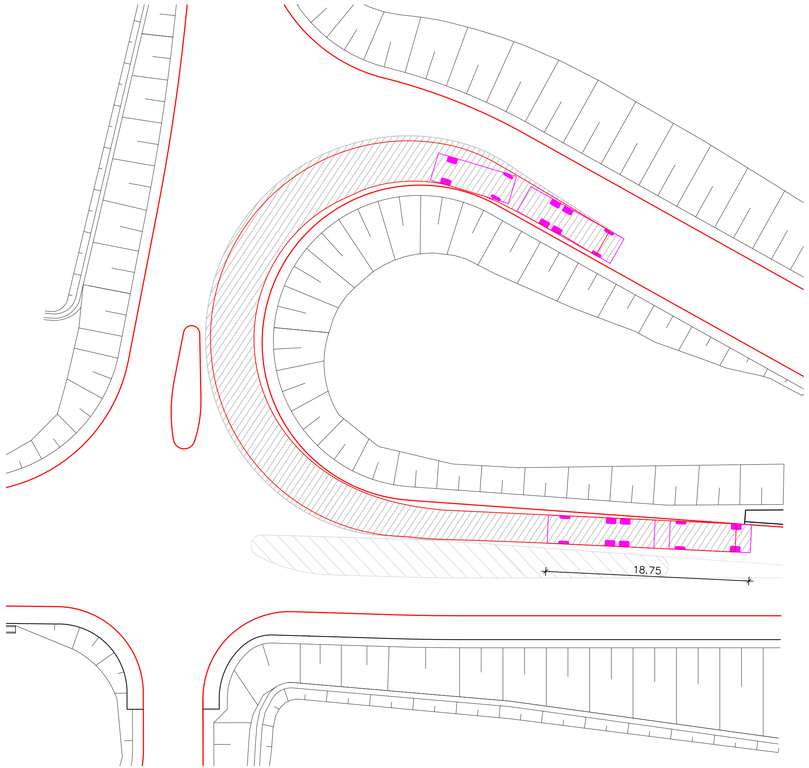
Размера: Scale: 1:250

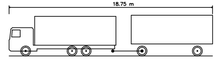
Фаза пројекта: Design phase: ПГД / DCP

датум/date: 04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц6.8







Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Koste Racina 166; 11000 Beograd; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број / license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд, / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA)

Део пројекта / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3-1.8.1.1 Денивелација државног пута IIA реда бр.112 – надвожњак на км 102+309,86 пруге. Дивљација општинског пута Кусура – Зеленко – грађевински пројекат

2/3-1.8.1.1 Grade separation of the state road IIA 112 – overpass at km 102+309,86 of the railway line. Municipal road Kusura – Zmajevo deviation – civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Цртеж: / Drawing:
Провера проходности/
Vehicle swept path analysis

Размера: Scale: 1:250

Фаза пројекта: Design phase: ПГД / DCP

датум/date: 04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-001-ГС-2/3-1.8.1.1.7-Ц7.1